



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH
ZMĚN**

ASSESSMENT OF COMPANY INFORMATION SYSTEM AND PROPOSAL OF CHANGES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Filip Ondrák

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.

BRNO 2021

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Filip Ondrák**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Manažerská informatika
Vedoucí práce: **Ing. Jiří Kříž, Ph.D.**
Akademický rok: 2020/21

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je posoudit stávající stav informačního systému v obchodě a jeho efektivitu při práci s ním. Posoudit jeho stav a navrhnout změny, které by mohly pomoci k zvýšení efektivity, funkčnosti a eliminace nalezených rizik, které mohou ohrožovat chod obchodu, ať už z HW hlediska, nebo SW.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

HANZELKOVÁ, Alena, Miloslav KEŘKOVSKÝ a Oldřich VYKYPĚL. Strategické řízení: teorie pro praxi. 3. přepracované vydání. Praha: C.H. Beck, 2017. 232 s. ISBN 978-80-7400-637-1.

KOCH, Miloš. Management informačních systémů. 2. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. 171 s. ISBN 978-80-214-4157-6.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy a David KRÁSENSKÝ. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně dne 28.2.2021

L. S.

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Cílem mého zkoumání bakalářské práce je analýza a návrh změn informačního systému pro maloobchodní společnost, jejichž změny budou sloužit k lepší efektivitě práce a změně funkcí. Práce se soustředí na analýzu současného stavu z pohledu softwaru i hardwaru. Poté následuje samotný návrh změn pro informační systém a jeho hardware, který dopomůže ke zlepšení procesů ve firmě a zvýšení produktivity práce.

Klíčová slova

Informační systém, analýza, návrh změn informačního systému, EPOS, proces, PDCU

Abstract

The goal of my research of the bachelor's thesis is to analyse and propose changes to the information system for a retail company, which will serve to improve work efficiency and change functions. The work focuses on the analysis of the current state from software and hardware point of view. This is followed by the actual proposal of changes for the information system and its hardware, which will help to improve the company's processes and increase work productivity.

Keywords

Information system, analysis, proposal of information system changes, EPOS, process, PDCU

Bibliografická citace

ONDRÁK, Filip. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn*. Brno, 2021. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/135466>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Jiří Kříž.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 15. května 2021

podpis studenta

Poděkování

Touto cestou bych rád poděkoval panu Ing. Jiřímu Křížovi, Ph.D. za jeho čas a věcné rady při vedení mé bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval vedení společnosti, které mi pomáhalo s technickými otázkami v průběhu práce, také mé díky patří mé rodině, kamarádům a kolegům za podporu při psaní této práce, ale i během celého mého studia.

Obsah

ÚVOD	10
1. Cíle práce, metody a způsoby zpracování	11
2. Teoretická východiska práce	13
2.1. Informační systém.....	13
2.1.1. ERP	15
2.1.2. SCM	16
2.1.3. CRM.....	17
2.1.4. MIS	18
2.2. Metody analýzy.....	18
2.2.1. Analýza vnitřního prostředí firmy metodou „7 S“	18
2.2.2. SWOT analýza.....	20
3. Analýza současného stavu	22
3.1. Představení společnosti.....	22
3.1.1. Organizační struktura pro ČR	22
3.2. Představení systému.....	23
3.2.1. EPOS.....	24
3.2.2. Informační systém společnosti.....	25
3.2.3. Hardware informačního systému společnosti	28
3.2.4. Tisk reportů.....	29
3.2.5. Inventory	30
3.2.6. Lokální změny cen.....	33
3.3. PDCU	34
3.3.1. Historie PDCU HW	34
3.3.2. Historie PDCU SW	35

3.3.3. Nynější stav PDCU	36
3.3.4. SWOT analýza PDCU	38
3.4. Analýza „7 S“	38
3.5. Zhodnocení stavu IS	41
4. Návrh změn pro informační systém	42
4.1. Návrh změn pro informační systém společnosti	42
4.1.1. Hardware Informační systém společnosti	42
4.1.2. Tisk reportů	44
4.1.3. Inventory	46
4.1.4. Změny cen	48
<u>4.2. Návrh změn pro PDCU</u>	<u>48</u>
4.2.1. Změna ovládání hardware a systémové nastavení	49
4.2.2. Komunikace přes PDCU	50
4.2.3 Zbytek funkcí v PDCU	52
4.3. Závěrečné zhodnocení návrhů	55
4.3.1. Výměna hardwaru a změna reportů	55
4.3.2. Komunikace mezi zaměstnanci	56
4.3.3. Zvýšení efektivity práce	57
Závěr	59
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	60
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	61
SEZNAM OBRÁZKŮ	62
SEZNAM TABULEK	63

ÚVOD

Digitalizace je přítomná na každém kroku stále více, nutí proto firmy držet krok s dobou, aby nebyly pozadu a sledovaly nové trendy a přístupy k práci. Obchodní prostředí není výjimkou. Konkurence mezi obchody je denním problémem každé firmy. Hledají se nové způsoby, jak věci dělat jinak, efektivněji a pokud možno, aby to firmu jako takovou stálo, co možno nejméně financí, proto nastupují na scénu informační systémy.

Nejdříve je nutné informace do informačních systémů obstarat. Tyto informace poskytují uživatelé systému, při každodenní práci. Bez informačního systému, by se nedalo nic koupit na obchodě, byly by prázdné police regálů a ceny by se musely psát ručně.

Budu se zabírat analýzou společnosti a jejich procesů, které se vykonávají. Vše povede k lepšímu využití systému a přidání nových funkcí, aby se práce mohla vykonávat rychleji než doposud.

Tato bakalářská práce se bude zabývat analýzou informačního systému firmy, který se stará o chod všeho, co lze na obchodě spatřit. Bude rozdělena do několika částí. První část se zabývá teorií, která slouží jako základ pro analýzu a posléze návrh změn. Poté budu pokračovat s analýzou společností, jaký informační systém používá a procesy v něm. Bude také nastíněn hardware, který informační systém používá. Následně, v poslední části práce, se zaměřím na návrh změn, který by zefektivnil používání systému. Za pomoci všech návrhů lze poté v praktické části nastínit, kolik času se dá změnou ušetřit a tím využít plně potenciál a čas zaměstnanců na obchodě a zároveň pohlédnout na věc z ekonomického hlediska.

1. Cíle práce, metody a způsoby zpracování

Cílem práce je posoudit stávající stav informačního systému v obchodě a jeho efektivitu při práci s ním. Posoudit jeho stav a navrhnout změny, které by mohli pomoci k zvýšení efektivity, funkčnosti a eliminace nalezených rizik, které mohou ohrožovat chod obchodu, ať už z HW hlediska, nebo SW.

Analýza informačního bude probíhat pro systém pro společnost XYZ s pobočkou v jednom z měst nacházející se na území České republiky. Společnost se nepřeje být jmenována, proto budu používat název XYZ. Změny, které budu navrhnout, pro informační systém, se budou především týkat úprav v systému pro lepší uživatelský komfort a lepší efektivitu v práci.

Pro vypracování návrhu změn systému je potřebné udělat důkladnou analýzu procesů, které se dělají ve firmě. Je tak nutné udělat a popsat procesy, na které se chci konkrétně zaměřit v práci. Tyto změny budou zajisté vítané na každém obchodě po celé České republice, protože se nejedná čistě jen o problémy jednoho z obchodu a každý obchod bude benefitovat ze změn.

Analytická část se zabývá samotným informačním systémem a jeho procesy, které se různí podle toho, kde s ním zrovna uživatel pracuje. Proto bude má analýza pomyslně rozdělena na desktopovou práci a práci se zařízení PDCU po obchodě. U obou částí analýzy se budu zajímat o procesy, a jak by se daly vylepšit pro lepší zacházení se systémem.

Všechny návrhy budou v souladu se zaměstnanci na obchodě, aby se předešlo milnému kroku. Pokud budou zaměstnanci spokojeni s prací v systému na každodenní bázi, tak budou mnohem klidnější a předejde se zbytečnému stresu a frustraci.

Postup, který je nutný splnit, aby se naplnil cíl mé práce:

- Zpracovat teorii práce, která se týká informačních systémů, analýz, potřebných pro lepší vysvětlení problematiky,
- Analýza prostředí, silných/slabých stránek systému a poté samotných procesů systému a HW na kterém systém operuje,
- Návrh změn pro informační systém, s ukázkami schémat procesů
- Celkové zhodnocení návrhu změn systému pro firmu

Metody využité k tvorbě této bakalářské práce spočívaly v analýzách systému, přičemž bylo zkoumáno nakládání se zvoleným systémem i jeho současných stav.

2. Teoretická východiska práce

Následující část se bude orientovat na teoretické východiska práce, které slouží k objasnění pojmů, lepšímu pochopení a aby vše fungovalo u každého informačního systému. Bude se vztahovat k obecnému pojetí informačního systému, analýzy, která bude použita a dalších technických poznatků, pro objasnění situace ve firmě.

2.1. Informační systém

Pro informační systém existuje spousta definic, kterými by se dal vyjádřit. Pro účely této práce bych se zaměřil na definici:

„Informační systém představuje konzistentní uspořádanou množinu komponent spolupracujících za účelem tvorby, shromažďování, zpracování, přenášení a rozšiřování informací. Prvky informačního systému tvoří lidé, respektive uživatelé informací, a informatické zdroje. Komponenta je tvořena jedním prvkem nebo více prvky.“ (1)

Přesně o tohle se jedná v obchodním prostředí. Může existovat sebelepší systém, ale je vždy nutné vzít v potaz fakt, že s tím budou zacházet lidé a oni budou zasahovat do systému na dennodenní bázi. Z tohoto principu je možné si udělat představu o subjektech a co očekávají od informačního systému:

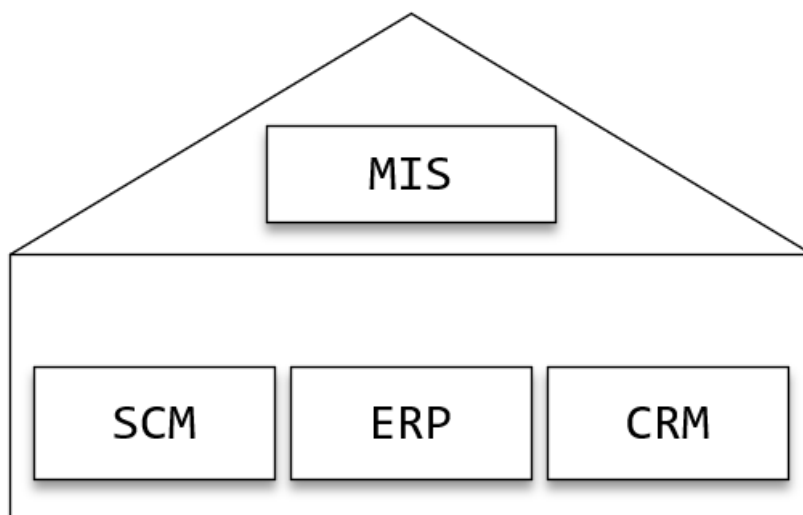
- Majitelé, zhodnocení jejich majetku vloženého do podniku,
- Ředitelé/manažeři, přístup k informacím pro lepší vedení obchodu,
- Zaměstnanci, lepší pracovní prostředí a efektivitu práce,
- Zákazník, správné ceny u zboží a také dostatečné zásoby zboží.

V pracovním procesu se lze setkat s několika druhy informačních systémů:

- Neformální IS – skládá se především z výměny a zpracování informací přes lidi a krom samotného mluvení, je sestaven i mimik a gest,
- Formální IS – založen na formalizovaných pracovních a informačních tocích, realizovaných na základě cílů, politik, strategie, pravidel, směrnic, předpisů,
- IS založený na počítačích – ke zpracování se používá technické zařízení (hardware) a programy, které jsou nahané na zařízení PC, nebo jiném vybavení a jako celek pracuje s daty, které mu uživatel zadá (1).

Poslední zmíněný bude popsán v této bakalářské práci, kdy se budu orientovat na analýzu HW i SW. Jedná se o rozšířený ERP model podnikového informačního systému. Ve středu tohoto systému se nachází samotné ERP a je rozšířené o CRM, SCM a MIS. Každou z jednotlivých částí popíšu s dalších kapitolách práce:

- SCM (Supply Chain Management) – řízení dodavatelského řetězce,
- ERP (Enterprise Resource Planning) – jádro informačního systému podniku,
- CRM (Customer Relationship Management) – řízení vztahu se zákazníkem,
- MIS (Management Information Systems) – manažerská nástavba (2).



Obrázek č. 1: Informační systém

(Zdroj: Vlastní zpracování podle: (2))

2.1.1. ERP

V posledních letech došlo k zavádění více komplexních IS kategorie ERP (Enterprise Resource Planning), ty totiž využívá více než 90 % podniků u nás zařazených v TOP 100 a celkově ERP ovlivňuje rozhodování v podnicích s významným podílem na exportu, zaměstnanosti i na tvorbě HDP České republiky (3).

Celý název by se dal přeložit jako plánování podnikových zdrojů, ale ovšem to není zcela správné vyložení pojmu. Více přesné v dnešní době je definice, že se jedná o integrovaný softwarový systém, který podporuje plánování a řízení všech hlavních procesů v podniku (3).

ERP je obvykle vyjádřeno jeho vnitřní, tedy softwarovou architekturou, která dokumentuje, jakými programovými moduly a nástroji je ERP software tvořen a v jakých vazbách fungují. ERP architektura dnes obvykle nezahrnuje pouze aplikační moduly (finance, prodej, výroba atd.), ale i celou řadu dalších nástrojů a funkcí, které mají provozní nebo podpůrný charakter (1).

ERP v sobě často zahrnují:

- Aplikační moduly zajišťující funkcionalitu v jednotlivých oblastech řízení podniku,
 - Dokumentační moduly obsahující online dokumentaci,
 - Technologické a správní moduly sloužící pro nastavení profilu a přístupových práv,
 - Implementační moduly využívané k přípravě a nasazení ERP,
 - Nástroje sloužící k úpravám softwaru,
 - Vlastní vývojové prostředí,
 - Moduly zajišťující rozhraní k základnímu softwaru,
 - Moduly odpovídající dalším typům aplikací (business intelligence, CRM apod.)
- (1).

ERP aplikace lze členit v závislosti na tom, jak pokrývají všechny klíčové oblasti podnikového řízení (1).

- a) All-in-One – představují rozsáhlý software, jsou také charakteristické rozsáhlou funkcionalitou a pokrývají celé podnikové řízení. Za jejich výhodu lze považovat komplexní funkcionalitu a vysokou úroveň integrace řešení, nevýhodou naopak může být podstatně vyšší složitost řešení a obvykle i vyšší nároky na customizaci, a s tím spojené i vyšší náklady na realizaci.
- b) Best-of-Breed – jsou specializované na vybranou podnikovou oblast, nebo na oblasti, či procesy, které jsou specifické pro podniky určitého odvětví. Mají výhodu ve vysoce kvalitní funkcionalitě pro zadanou oblast, ale zároveň nevýhodou je, že často nepokrývají kompletně celé spektrum podnikového řízení a musí být doplněny dalšími moduly.
- c) Lite ERP – jedná se o odlehčenou verzi ERP systému, který je určen především pro malé a střední podniky. Nižší cena a nižší nároky na implementaci se řadí mezi její jedinečné výhody, ovšem na druhé straně je zde omezená funkcionalita a také omezené možnosti pro následovné rozšiřování systému (1).

2.1.2. SCM

SCM (Supply Chain Management) je systém, jehož hlavním úkolem je starat se a řídit všechny zdroje v dodavatelském řetězci. Zajišťování různých podnikových procesů v rámci výroby nebo služby různými subjekty se realizuje v rámci tzv. dodavatelského řetězce (SC – Supply Chain). Také se stará o koordinaci materiálových, informačních a finančních toků s cílem zvýšení konkurenceschopnosti dodavatelského řetězce jako celku (1).

SCM má tak především dva hlavní cíle:

- a) Koordinaci aktivit jednotlivých členů a optimalizace SC jako celku.
- b) Vyrovnávání nabídky s poptávkou a tím lepší řízení produkce pro každý článek a řetězec (1).

Pokud jsou všechny jednotky SC propojeny ICT prostředky, lze si potřebné informace předávat rychle a sdílet navzájem informace o objednávkách, zásobách apod. Do obchodních řetězců, na jehož konci je zákazník, je tak zapojena řada partnerů, jako jsou obchodníci, distributoři, výrobci, dodavatelé surovin, distribuční centrum obchodního řetězce atd (1).

SCM obsahuje a integruje v sobě především:

- Výrobu produktu, její realizaci a náklady spojené s ní,
- Strategii držení zásob,
- Přesun materiálu nebo výrobků,
- Podpůrné procesy,
- Optimalizaci služeb zákazníkům a trvání objednávkového cyklu (4).

2.1.3. CRM

CRM (Customer Relationship Management) je především systém, který pojednává o vztahu se zákazníkem. Považuje se za jeden ze základních zdrojů konkurenceschopnosti podniků. Obchodní úspěšnost firmy je závislá nejen na dokonalém zvládnutí vnitropodnikových procesů, ale také na primární orientaci na uspokojování potřeb zákazníka (1).

Mezi hlavní funkce lze zařadit:

- průběžné sledování zákaznických požadavků a chování,
- vytváření nových obchodních příležitostí s využitím informací o zákaznících,
- aktivity k vytvoření dlouhodobých a pro společnost ekonomicky výhodných vztahů se zákazníky,
- náročné analýzy zákazníků podle nejrůznějších hledisek,
- řízení marketingu s využitím výsledků analýz o chování zákazníků (1).

2.1.4. MIS

MIS (Management Information System) je softwarové řešení nabízející agregované informace za delší časové období formou přehledových tabulek a grafů, které zachycují trendy či korelace různých jevů. Využívá se především v situacích, kdy základní ERP, nebo CRM i SCM řešení už není tak účinné, protože by bylo zapotřebí více sestav pro detailnější zpracování. Také se MIS využívá pro lepší zobrazení jasných a stručných výsledků, kde mají možnost se podívat hlouběji na detaily a spojitosti mezi sestavami (5).

2.2. Metody analýzy

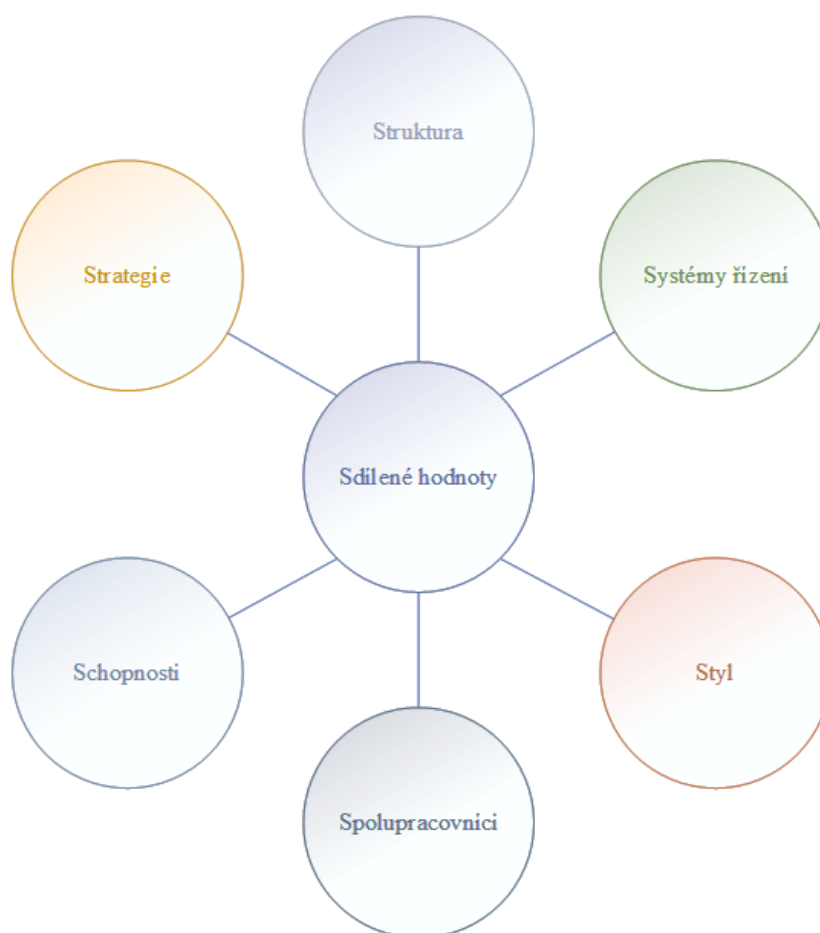
Pro potřeby lepšího pochopení fungování firmy je zapotřebí využít správných analýz, aby se vidělo, kde se skrývají slabší stránky informačního systému, které by jinak mohli zůstat skryty. Mezi analýzy, které se dají takto využít lze zařadit Metodu „7 S“, SWOT analýzu, Porterovu analýzu a jiné.

2.2.1. Analýza vnitřního prostředí firmy metodou „7 S“

Jedním z cílů strategické analýzy je odhalení rozhodujících faktorů, podmiňujících úspěch firmy při realizaci její strategie tzv. klíčových faktorů úspěchu (key success factors). Při jejich identifikaci může být užitečnou pomůckou „7 S model“, metodika strategické analýzy poradenské firmy McKinsey. Podle které je nutno strategické řízení, organizaci, firemní kulturu a další rozhodující faktory pojímat a analyzovat v celistvosti. V tomto pojetí je nutno každou organizaci pohlížet jako na množinu sedmi základních faktorů (aspektů), které se vzájemně podmiňují, ovlivňují a ve svém souhrnu rozhodují o tom, jak bude vytyčená firemní strategie naplněna. Především v harmonickém souladu mezi těmito faktory je nutno hledat klíčové faktory úspěchu každé firmy (6).

Model je odvozen od jejich anglických názvů, které všechny začínají na S, tento „7 S model“ je znázorněn schématem níže:

- Strategy (strategie),
- Structure (struktura),
- Systems (systémy řízení),
- Style (styl manažerské práce),
- Staff (spolupracovníci),
- Skills (schopnosti),
- Shared values (sdílené hodnoty) (6).



Obrázek č. 2: Model „7 S“
(Zdroj: Vlastní zpracování podle: (6))

Struktura se v modelu „7 S“ v podstatě chápe obsahová a funkční náplň organizačního uspořádání ve smyslu nadřízenosti, podřízenosti, spolupráce, kontrolních mechanismů a sdílení informací (6).

Systémy řízení jsou v daném případě prostředky, procedury a systémy, které slouží řízení, např. komunikační, dopravní, kontrolní, informační atd (6).

Styl manažerské práce je vyjádřením toho, jak management přistupuje k řízení a řešení vyskytujících se problémů. Přitom je nutno si uvědomit, že ve většině organizací existují rozdíly mezi formální a neformální stránkou řízení, mezi tím, co je psáno v organizačních směrnících a předpisech, ve srovnání s tím, co management ve skutečnosti dělá (6).

Spolupracovníky se rozumějí lidé, řídící i řadoví zaměstnanci, jejich vztahy, funkce, aspirace, motivace, chování vůči firmě atd. Přitom je nutno rozlišovat, mezi kvantifikovatelnými (formální systém motivace a odměňování, systém zvyšování kvalifikace atd.) a nekvantifikovatelnými aspekty (např. morální hlediska, postoje a loajalita vůči firmě) (6).

Schopnostmi je v podstatě míněna profesionální zdatnost pracovního kolektivu firmy jako celku. Přitom se nejedná o prostý součet kvalifikace jednotlivých pracovníků. Je nutno brát v úvahu (kladné i záporné) synergické efekty dané například úrovní organizace práce a řízením (6).

Sdílené hodnoty odrážejí základní skutečnosti, ideje a principy respektované pracovníky. Analýza „7 S“ bývá v praxi používána buď jako samostatná interní analýza, nebo jako doplněk analýzy firemních faktorů. Je důležité si dát pozor na to, že „7 S“ nepokryje všechny důležité aspekty interního prostředí (resp. firemní faktory), dále je třeba si dát pozor na duplicity obou analýz (např. lidské zdroje) (6).

2.2.2. SWOT analýza

Analýza SWOT se nejčastěji používá při diagnóze. Její nejdůležitější podstatou je fakt, že se při ní identifikují faktory a skutečnosti, které pro objekt analýzy představují silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby okolí. Tyto skutečnosti se zaznamenávají ve čtyřech kvadrantech tabulky. Při plánování se snažíme předpovídat budoucí trendy a odhalovat potřeby pro nové výrobky, či služby. Jedná se převážně o způsob, jak využít plného potenciálu této analýzy při řízení projektu (7).

Fakta pro SWOT lze shromáždit pomocí nejrůznějších technik, například již převzetím dílčích analýz, porovnáním s konkurenty, brainstormingem anebo interview (6).

Je nutné při zpracování respektovat zásady zpracování dané SWOT analýzy:

- Analýza je zpracována za jedním účelem a neměla by být aplikována na jiné problematiky,
- Je zaměřena na podstatné fakta a jevy,
- Musí být zachována objektivnost a také vynechat z analýzy subjektivní názory (6).



Obrázek č. 3: SWOT analýza
(Zdroj: Vlastní zpracování podle: (6))

3. Analýza současného stavu

V této kapitole se budu věnovat stavu, ve kterém se firma nachází, stručně vysvětlím hierarchii firmy, v jaké oblasti podniká a jakým směrem by se mohli poté v následující kapitole směřovat změny, pro zlepšení pracovního prostředí a práce se systémem jako takovým.

Při zpracování jsem používal zdroje dostupné z interních dokumentů firmy, které mi byly poskytnuty. Také jsem čerpal ze své několikaleté zkušenosti na obchodní jednotce v jednom z měst, kde se nacházím na pracovní pozici, která má na starost zásoby na obchodě a cenovou integritu. Měl možnost využít všech možností, které informační systém nabízí. Jelikož tyto znalosti byly nutné pro správné vykonávání práce a v případě potřeby také pro pomoc těm, kteří nemají všechny procesy a funkce informačního systému v paměti.

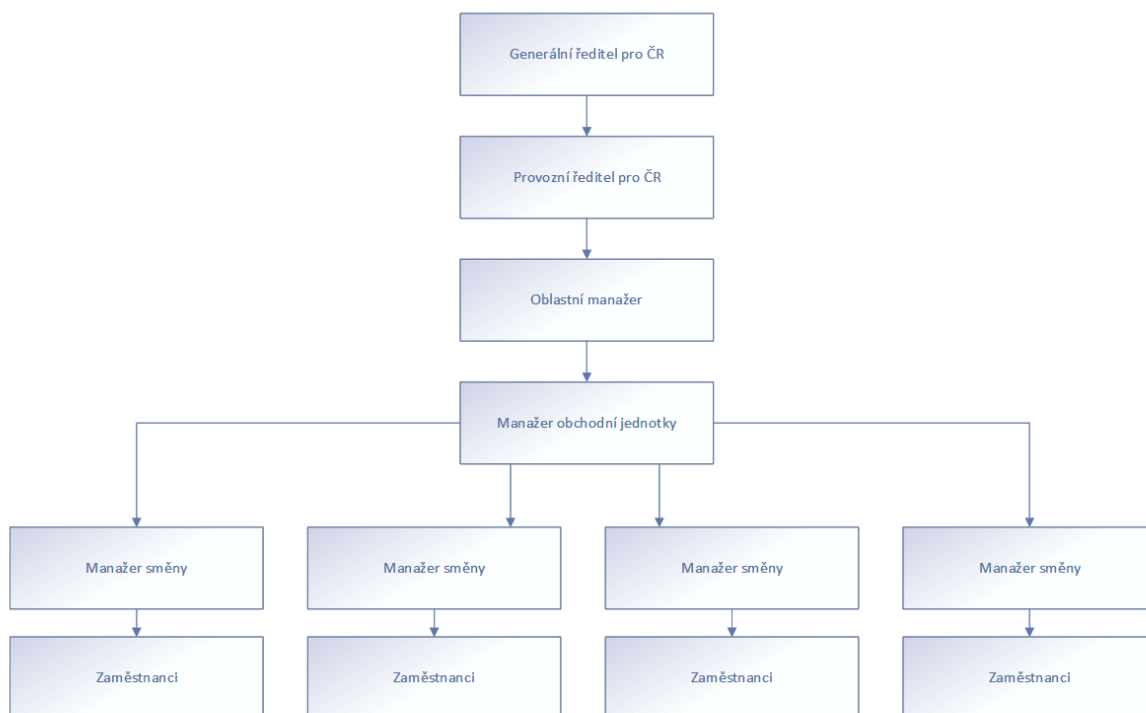
3.1. Představení společnosti

Společnost XYZ je jeden z největších maloobchodníků a pro české zákazníky poskytuje širokou škálu zboží a služeb. Stala se také první společností, která spustila online obchod s potravinami na území České republiky. Působí na českém trhu již několik desítek let. Momentálně je firma rozšířená ve 4 státech v Evropě a několik států v Asii.

Společnost dlouhodobě patří mezi nejvýznamnější privátní zaměstnavatele na území České republiky.

3.1.1. Organizační struktura pro ČR

Ve společnost se nachází liniová organizační struktura. Jedná se o jednu ze základních organizačních uspořádání ve společnostech. Každý podřízený má předem určené nadřízeného a ten má nad sebou dalšího nadřízeného, až po generálního ředitele pro ČR, který se taky zodpovídá dále, ale předmětem této bakalářské práce je výhradně Česká republika.



Obrázek č. 4: Organizační struktura společnosti
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.2. Představení systému

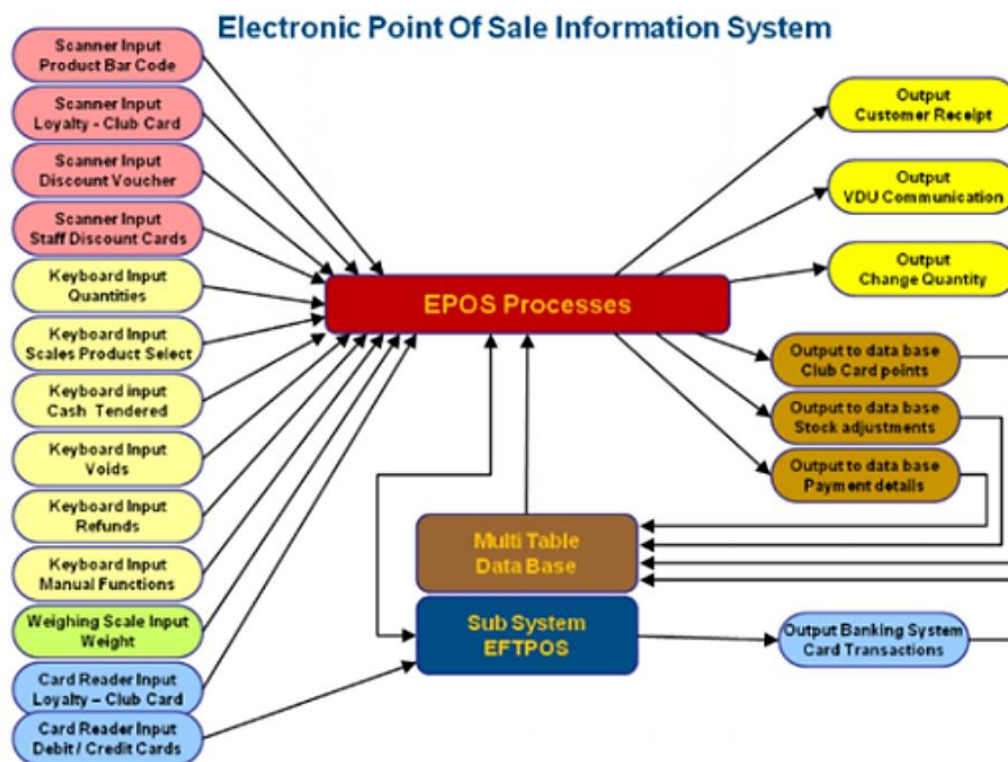
Informační systém společnosti je směs integrovaných programů od společnosti Retalix Ltd. Je vyvinut pro podporu obchodních procesů a pokladen na obchodní jednotce. Informační systém společnosti architektura je udělána tak, aby nezáleželo na hardwaru, protože se vše děje na vzdáleném serveru (8).

V současné době je systém nastaven na všech obchodech, ve všech formátech prodeje. Přístup k systému mají všichni zaměstnanci obchodu, ačkoli ne všichni se systémem pracují, a tudíž ho nemuseli nikdy v desktopové verzi využít. Většina zaměstnanců s informačním systémem přichází do kontaktu na pokladní zóně, nebo v přenosném zařízení. Celý obchod je propojen pomocí EPOS (Electronical Point of Sale), kde je vše navázáno ve větší koncept (8).

3.2.1. EPOS

EPOS propojuje celý obchod a pomáhá s lepší koordinací prodejců, zásob atd. Ve vybraném obchodu se nachází systém Retalix Informační systém. Systém jako takový nám dovoluje v reálném čase vidět změny v zásobách na obchodě a pomáhá při procesech, které zaměstnanci musí dělat každý den.

V informačním systému existuje několik způsobů, jak vložit data:



Obrázek č. 5: Schéma propojení informačního systému

(Zdroj: (8))

- Skenováním produktů, zákaznických karet, slevových kupónů, speciálních zákaznických karet anebo v případě váhových položek váhou na pokladní zóně,
- Pomocí počítače v samotném systému, nebo pomocí mobilní aplikace,
- Terminálem pro kreditní/debetní karty.

Tyto vstupy, se projevují především změnou množství v databázi informačního systému, zaznamenanou platbou a účtenkou, která existuje v tištěné podobě, ale i v elektronické podobě.

Dále existuje odvětví systému, které se nazývá Retalix PocketOffice (RPO). Tento program je přímo napojen na informační systém a odpadá tím pádem nutnost pro každou změnu mít neustále přístup k počítači na obchodě a změna se provede z jakéhokoliv místa. Jedná se o změny v cenách produktů, vytvoření inventury na jednotlivé výrobky, tisk všech POS (Point of Sale) pro vyznačení ceny produktu v různých formátech. Na druhou možnost, jak pracovat se systémem se zaměřím v dalších kapitolách své práce, protože návrh změn se týká samotného programu na počítači a na PDCU (Portable Data Capture Unit).

3.2.2. Informační systém společnosti

Program informačního systému společnosti se spouští na počítači pomocí přístupu na vzdálenou plochu. Každý obchod má svou serverovnu, která je zodpovědná za provoz. Program jako takový neexistuje na počítači fyzicky, je pouze uložen na serveru, ke kterému se přihlašuje. Momentální verze, která je použita v obchodě, je Windows Server 2012. Pro přihlášení se na vzdálenou plochu je zapotřebí zadat údaje pro přihlášení do počítače, zde se objevují problémy, které budou popsány níže v analýze celkového přístupu k systému (9).

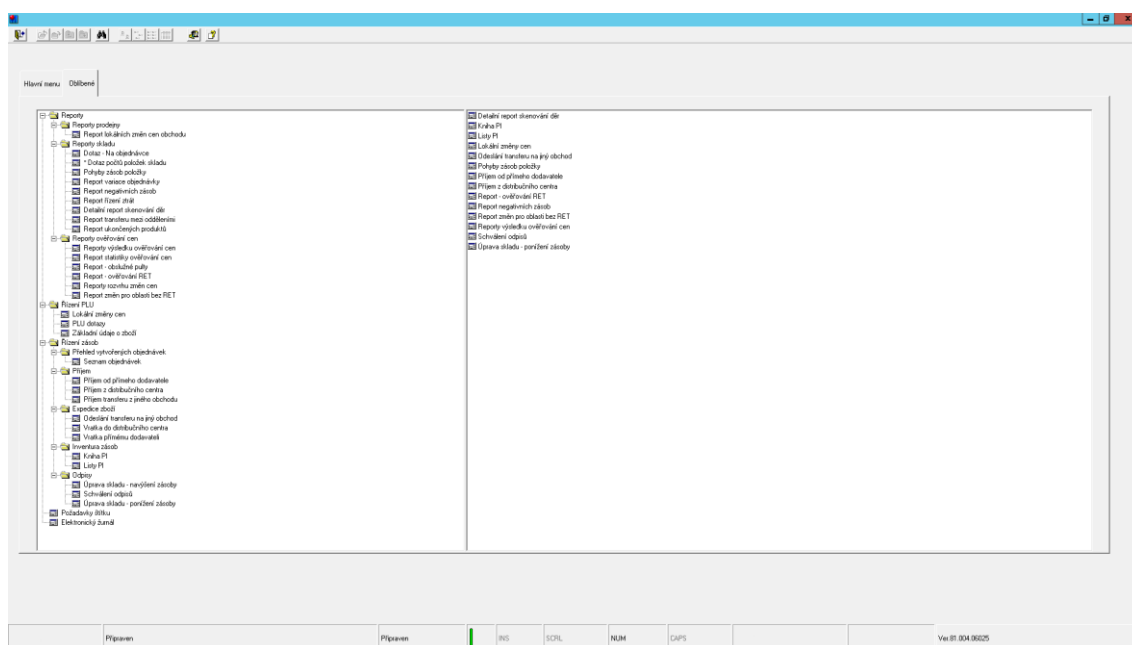
Architektura Informační systém společnosti může být rozdělena do 2 částí; server s Office aplikací, a POS terminál.

Server spravuje služby na podporu POS terminálů a aplikace Office spravuje skladové operace obchodu. Aplikace je postavena okolo Microsoft SQL Server 2005 s vícevrstvou architekturou. Informační systém společnosti je založen na transakcích a změnách stavu, je také podstatnou součástí, protože je zodpovědný za doručení informací o prodeji na server (9).

POS terminál podporuje komunikaci se serverem a se samotným POS terminálem. Všechny obchodní komponenty používají TCP/IP a UDP protokoly na komunikaci, z toho TCP/IP sockety slouží pro rozhraní třetích stran jako jsou věrnostní karty, elektronické platby a samoobslužné pokladny (9).

Každý zaměstnanec má své přístupové údaje pro vstup do systému, kde pro větší bezpečnost je nutné každé 3 měsíce změnit své heslo, které musí být jiné, než už někdy nebylo. Z tohoto důvodu bezpečnosti se vede databáze hesel zaměstnanců, aby si nemohl zvolit již něco, co v minulosti měl. Z osobní zkušenosti si většina zaměstnanců jen mění koncovky čísel na svých heslech, a to je jediná změna. Stejný problém existuje i pro přihlášení do počítače. Často si zaměstnanci volí lehce uhodnutelná hesla a tím zvyšují pravděpodobnost hrozby.

Po přihlášení do systému existuje několik možností, kam se vydat dále v systému, viz obrázek níže:



Obrázek č. 6: Hlavní nabídka informačního systému

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Reporty slouží k zobrazení především finanční stránky obchodu. Můžeme zde vidět, jak se obchodu daří po finanční stránce za námi zvolené období. Každý den se také musí zkontrolovat tzv „Report pro oblasti bez RET“, který se vztahuje převážně na část obchodu, kde není možné mít normální RET (zejména pultový prodej, oddělení textilu a jiné), pro kontrolu správnosti cen.

Řízení PLU je z pohledu cenové integrity nejdůležitější součástí informačního systému. Obstarává se zde nastavování cen, ať už snižování ceny, nebo její následné zvýšení na původní částku. Co je důležité zmínit, tak žádná obchodní jednotka nemá možnost si sama určit cenu vyšší, než je centrálně nastavená. V případě nalezení takto špatně nastavené ceny se musí zboží okamžitě stáhnout z prodejny do skladu a dle interního postupu nahlásit na centrálu, aby mohli daný problém vyřešit.

Také je důležité zmínit, že pokud je zapotřebí si zjistit, kdy určité zboží dorazilo do obchodu, tak se využívá funkce „Základní údaje o zboží“. Kde se podle XPN (XYZ Product Number), které má každé zboží přidělené a bývá zpravidla unikátní, zjistí pohyby položky (prodeje, přijetí závozu z distribučního centra, odpisy, inventury). Slouží to pro lepší orientaci ve skladových zásobách a napomáhá uživateli zjistit potřebné informace.

Řízení zásob se převážně, jak už název napovídá, stará o zásobování obchodu a zásoby na skladě či prodejně. Vytvářejí se zde parciální inventury pro počítání předem určeného zboží, či kategorie. Každý týden se zadání pro inventury mění, a to i na základě rozhodnutí systému, který vyhodnotí oblast, kde by mohly být podle něj problémy se zásobami.

Dále je zde část týkající se příjmu zboží, kde i přes to, že se snaží být informační systém co nejvíce automatický, tak zde je nutné každou fakturu o dodaném zboží, nebo dodací list, potvrdit, že skutečně vše dorazilo. Předchází se tím ztrátám, kdy by daný obchod byl zatížen zásobou, kterou by nemusel mít. Podstatnou částí jsou i odpisy obchodní jednotky, které se dělí pro účetní případy do více kategorií, podle toho, jak se zbožím bude zacházet (darování potravin, poškozené, po datumu spotřeby, vnitřní spotřeba apod.)

Požadavky štítku nejsou zcela podstatnou částí systému. Jedná se o způsob, kdy si uživatel může vytisknout znovu RET, které se nemusely vytisknout, či se jinak ztratit. Můžou se zde i RET vytvořit ručně, ale to je zbytečně pracné, aby tato funkce byla relevantní.

Elektronický žurnál používají na obchodě především pracovníci na informacích a manažeři směny či obchodu. Slouží pro dohledání účtenky a správu pokladní zóny.

3.2.3. Hardware informačního systému společnosti

Pro přístup k systému se používá standartní kancelářský počítač, kde kvalita v čase klesá a některé úkony se již nedokážou obejít bez problémů. Pro názornou ukázkou popíšu specifikace jednoho z počítačů, který se nachází v jedné z kanceláří:

- OS: Windows 10 Enterprise 2016
- CPU: Intel Core i5 – 3470 S CPU @ 2,90 GHz
- Operační paměť: 4 GB RAM
- Paměť: 256 GB HDD

V tomto případě není v podstatě HDD na počítači natolik důležité, protože jak jsem již zmínil, tak i profily jednotlivých uživatelů nejsou uloženy lokálně, ale na serveru. Často kvůli tomu vznikaly problémy s plnou pamětí, které by nyní měly být již vyřešeny. Dříve se vše ukládalo, jak už emaily, nebo soubory, na do uživatelské účtu na serveru, ale nyní se přešlo na zcela jiný formát emailové komunikace, kde se využívá Office365 a neukládají se emaily do složky na serveru. Typ serveru použitého na obchodní jednotce:

- System Type: Server, Stand-alone, Terminal Server
- OS: Windows 2012 R2
- Operační paměť: 12 288 MB
- Paměť C: 256 GB HDD
- Paměť D: 256 GB HDD
- Paměť E: 256 GB HDD

Nachází se schován v odvětrávané místnosti, kde je zamezen přístup zaměstnancům a je povolen pouze pro manažery směny a obchodu. O rychlý přenos informací se stará mimo jiné 4 Gb/s internet, který se používá pro zákaznickou i zaměstnaneckou Wifi, pevné připojení počítačů po obchodě, tiskárny, váhy a pokladny.

Mezi důležité hardware komponenty celého systému jsou také tiskárny, bez kterých by nebylo možné měnit ceny na obchodě, kde opět vše obstarává Informační systém společnosti pomocí Android zařízení. Pro práci se především využívají tiskárny značky Lexmark, které jsou dvě a každá má pět šuplíků pro různé druhy papírů, pak jsou tři určené jen pro kancelářskou práci. Všechny tiskárny jsou pouze černobílé a jsou dosti náchylné na mechanické poškození.

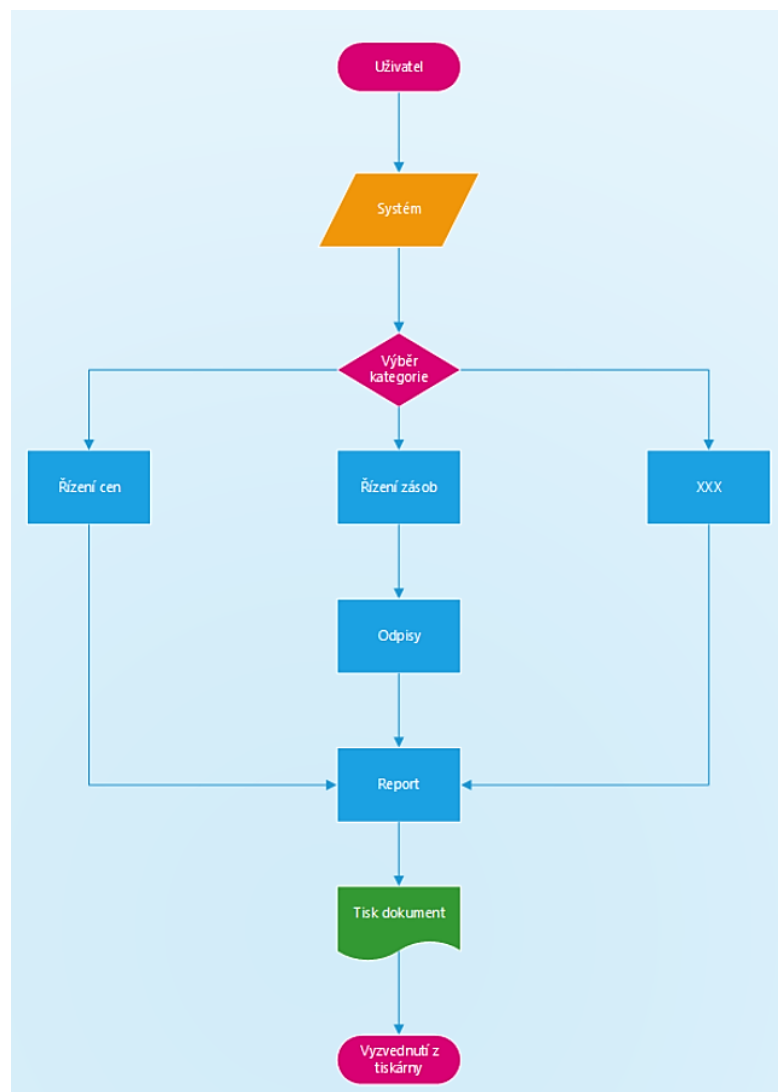
3.2.4. Tisk reportů

Pro potřeby archivace záznamů, nebo práce s daty systému, je nutné vytisknout report. Cesta k tisku reportu bývá odlišná od oddělení a typu, které chceme zobrazit.

Z ekologického hlediska se donedávna vše muselo poctivě vytisknout, a archivovat určitou dobu, ale to už nyní odpadlo a reporty jsou k nahlédnutí pouze přes systém, až na pár výjimek. Dá se to hodnotit jako velmi kladný krok, protože se snížily náklady na papír a tonery.

Pro znázornění můžeme využít výtisk reportu pro odpisy. Takový report se tiskne každý den po udělení procesu a musí se archivovat po určitou dobu. Budeme předpokládat, že uživatel je již přihlášen v systému.

Uživatel si vybere jednu z kategorií, kterou potřebuje. Dále se proklikne na záložku, v tomto případě „Odpisy“, zvolí si tabulku z databáze, kterou si přeje vytisknout. Klikne na „Report“ a dle výchozí tiskárny v systému, pošle do tisku. Vše je znázorněno ve schématu níže:



Obrázek č. 7: Původní proces Tisk reportů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.2.5. Inventory

Inventory jsou podstatnou částí celého systému. Slouží k navýšení, či ponížení zásob, s ohledem na fyzicky spočítané množství zaměstnancem. Děje se tak pro případy, kdyby zboží nebylo dovezeno, ale informační systém na bude ukazovat, že jej máme.

Pro tento případ je nutné přejít do „Řízení zásob“, „Inventura zásob“ a poté si nejdříve zvolit možnost „Kniha PI“. Zde si vytvoříme novou účetní knihu parciální inventory, kterou si pojmenujeme podle toho, co se bude počítat. Nejlepší způsob, jak něco spočítat, je zadat si položky do Knihy PI a vytisknout report pro lepší přehlednost. Ovšem pro přidání je nutné jít v systému o krok zpět a otevřít si „Listy PI“, kde si teprve můžeme přidat položky.

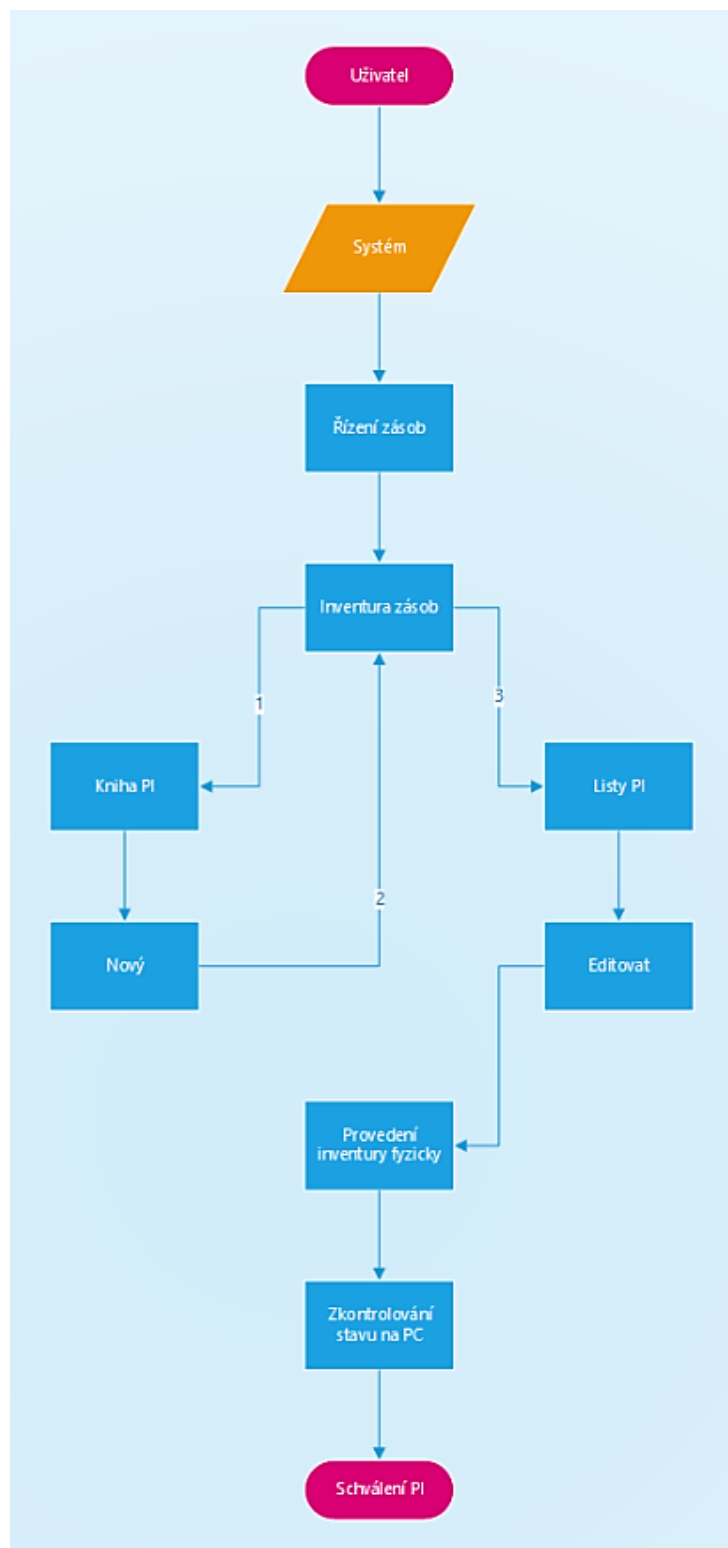
[illegible]

Obrázek č. 8: Nabídka Parciálních inventur
(Zdroj: Vlastní zpracování)

Inventura zásob					
Edit	Report	Kontrolná počka	Zobraziť listy		
Glasnost knihovny	Paga	Vytvoreno na	Status	Platnosť	Typ
	PI Negativky	09.09.2021 09:12	0 Vytvorene	1 Podozrenie	0 Zahajaj pocitac

Zavriť

Obrázek č. 9: Nabídka Listy Parciální inventury
(Zdroj: Vlastní zpracování)



Obrázek č. 10: Proces vytvoření a práce s Parciální inventurou
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.2.6. Lokální změny cen

Změny cen v rámci obchodu se vyskytují na denním pořádku. Těmito slevami se předchází plýtvání potravin a snižování odpadu, které obchod vytváří. Změna ceny může probíhat dvěma směry:

- Snížení ceny o požadované procenta nebo konkrétní částku,
- Zvýšení ceny, ale pouze na hranici, která je nastavena centrálně.

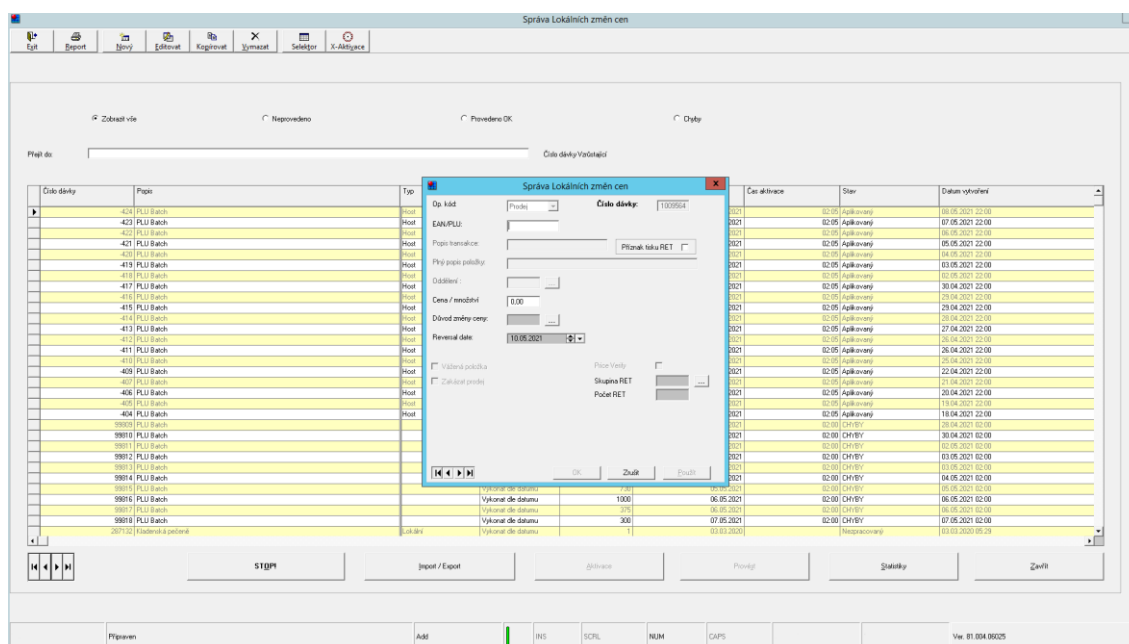
Obchod nemá ve své kompetenci vytvářet ceny, které jsou vyšší, než jsou nastavené globálně. Zabraňuje se tím chybě, kdy by zákazník mohl být uveden v omyl a snížila se jeho spokojenost při nakupování.

Dále se změny cen dělí dle důvodu:

- Změna z důvodu blížícího se datumu spotřeby, která se využívá v oddělení čerstvých potravin, ale také na produkty trvanlivého zboží. Tato sleva je zde určena pro zboží, kterého je větší množství než 30 a je lepší nastavit cenu, než každý produkt zlevňovat pomocí procesu RTC (Reduced to Clear – nastavují se slevové hladiny podle doby, která zbývá do expirace).
- Změna z ostatních důvodů, kde se přidávají změny cen v případě, že je cena nastavena chybně již z centrály. Vztahuje se na výrobky uvedené v letáku i jinak určené.

Pokud obchod použije slevu z důvodu blížícího se datumu, tak náklady na rozdíl mezi skutečnou cenou a cenou po slevě na sebe bere obchodní jednotka. V případě druhé možnosti na sebe náklady bere celá společnost, protože nebyla sleva zapříčiněna obchodem a tím pádem se nejedná o jeho chybu.

Slevy lze nastavit až na deset dní dopředu a většinou se před nastavením, stav věci konzultuje s přímým nadřízeným, který tento proces odsouhlasí slovně a zároveň v systému. K takto udělané slevě nám postačí znát EAN výrobku, který se nachází vždy na produktu a v případě zboží, které takto EAN nemají (ovoce, zelenina, obslužné pulty apod.), tak funguje ve společnosti náhrada. Tyto položky bez EAN mají svůj speciální čtyřmístný PLU („Price Look-Up“) kód, před které se dá číslo 28 a za něj sedmkrát nula např. 28 + 9514 + 0000000, takové označení by systém zaznamenal jak váhovou položku banánu.



Obrázek č. 11: Nastavení cen v informačním systému

(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.3. PDCU

PDCU neboli Portable Data Capture Unit je mobilní zařízení určené pro práci s informačním systémem společnosti. Uspadňuje práci, protože uživatel nemusí tak často chodit k desktopové verzi systému a umožňuje uživateli provádět změny za pohybu.

3.3.1. Historie PDCU HW

Během psaní této bakalářské práce se pozměnily některé podstatné věci, tudíž budu popisovat jak historii, která je pro některé obchody stále přítomnost, tak i současný stav po změně.

Dříve se používaly v obchodě PDCU od společnosti Zebra, konkrétně to byl model MC55X. Z častého používání byly velmi poruchové a vznikaly problémy i takové, které byly již v minulosti opraveny. Tudíž se dá říct, že provedení z hardwarové stránky nebylo šťastné. Bylo potřeba za 7,5hodinovou směnu alespoň 2x měnit baterii v zařízení, protože nebyl nikde nastavený v systému úsporný režim. Z tohoto hlediska zařízení fungovalo, jak kdyby se na něm neustále pracovalo a spotřebovávalo energii.

Jeden z dalších problémů byly ony baterie. Byly dost křehké a při neopatrném zacházení se mechanicky poškodily a již nedržely na svém místě a právě to, bylo to nejhorší, co mohlo zaměstnance při výkonu potkat, protože když se tak stalo, tak veškeré data byly ztraceny a musel vše začít dělat od začátku.



Obrázek č. 12: Staré PDCU zařízení

(Zdroj: (10))

3.3.2. Historie PDCU SW

Zařízení PDCU používalo po dlouhé léta Windows Mobile, který byl opět často chybový. Dá se jen spekulovat, zdali to bylo zapříčiněno po hardwarové stránce, nebo softwarové. Výpadky signálu, zdlouhavé načítání aplikací, bezdůvodné zamykání inventurních listů, to vše bylo na denním pořádku. Dále zde existoval fakt, že bylo celé řešení nepraktické, protože pro práci byly často nutné dva programy v zařízení: Retalix PocketOffice (RPO) a Discovery Ferrat (který sloužil pro tisk různých velkých POS materiálů).

Každé přihlášení se pohybovalo okolo jedné minuty a někdy i více, tudíž to zdržovalo od práce. Nemluvě o tom, že neexistovala možnost mít spuštěné aplikace „na pozadí“, takže se musel zaměstnanec nejdříve ujistit, že má vše udělané, než se přihlásí. Pro méně technicky založené zaměstnance to dělalo jistý problém, poněvadž bylo také třeba do každého systému jiné přihlášení a jiné heslo.

3.3.3. Nynější stav PDCU

V listopadu, roku 2020, přišel dlouho očekávaný upgrade hardwaru i softwaru. Celé zařízení bylo nahrazeno novými PDCU telefony, které fungují na systému Android 9.0. Oproti předešlému zařízení jsou rychlejší, vydrží déle na nabití, již se nevyndává baterie, ale vše se připojuje přes dokovací nabíjecí stanici a tím odpadá možnost, že by se něco mechanicky poškodilo. Jsou větší v úhlopříčce a hmotnostně lehčí, viz specifikace níže:



Obrázek č. 13: Nové PDCU zařízení

(Zdroj: (11))

- OS: Android 9.0
- Paměť: 64 GB
- Operační paměť: 4 GB
- CPU: Octa-core 2.2GHz
- Hmotnost: 250 g (včetně baterie)

Software využitý v zařízení je omezen již společností za pomoci Soti Mobicontrol, aby se zamezilo možnosti úpravy čehokoliv od zaměstnanců a tím možné poškození zařízení po softwarové stránce. Celá aplikace RPO, která existovala se změnila a přejmenovala na nynější StoreHub, dále se nachází na zařízení již zmíněný Discovery Ferrat, kalkulačka a počítaadlo (které zde bylo zařazeno v době Covid-19, pro možnost počítání zákazníků na obchodě).

Z pohledu analýzy by se dalo říct, že tahle změna byla k lepšímu, ale ovšem i zde se vyskytuje několik chyb, na které poukážu v další části závěrečné práce. Jednoznačné plus, které náleží celé změně je, že lze přepínat mezi aplikacemi mnohem rychleji bez ztráty dat. V dlouhodobém hledisku se bude zajisté několik věcí měnit a upravovat pro větší bezpečnost systému, aby nevznikaly zbytečně problémy jak v cenách, tak zásobách. Pro větší integritu systému, a hlavně rychlost práce, je zde možnost si vše schválit na místě, aby daná změna proběhla. Ačkoli z bezpečnostního hlediska se jedná o hrozbu, protože má k této části aplikace přístup každý zaměstnanec, i ten, který by neměl.

3.3.4. SWOT analýza PDCU

V následující části se chci zaměřit na silné, či slabé stránky PDCU. Lépe se tak ukáže, kde má zařízení své prostory ke zlepšení a také jaké přednosti zařízení má.

Silné stránky <ul style="list-style-type: none">• Rychlost• Propojenost• Váhově lehčí a skladnější• Výdrž baterie	Slabé stránky <ul style="list-style-type: none">• Volný přístup ke každé z aplikací• Nedostačující informace při práci• Prodlužování práce• Uzamykání telefonu každých 30 sekund
Příležitosti <ul style="list-style-type: none">• Zlepšení odezvy systému• Prodloužení intervalu uzamykání• Nevyužití plného potenciálu telefonu (přidání aplikace na komunikaci po prodejně)	Hrozby <ul style="list-style-type: none">• Při špatné manipulaci ztráta dat• Nedostačující upozornění pro opuštění aplikace

Obrázek č. 14: PDCU SWOT analýza
(Zdroj: Vlastní zpracování)

3.4. Analýza „7 S“

V této části se budu zabývat McKinsey analýzou „7 S“, jako analýzou interního prostředí firmy. Analýza byla vytvořena za pomoci zaměstnanců na obchodě, kteří se mnou na této práci spolupracovali.

Strategie

Strategie společnosti spočívá v tom, aby byla co nejlepší místo pro nákup a každý den nabídla o něco více, než by mohla nabídnout konkurence. Zároveň, aby splňovala každodenní normy pro výdělek a nebyla ztrátová během roku. Společnost využívá speciální systém hodnocení, kde se hodnotí, jak si obchodní jednotka vedla v jednotlivých aspektech, jako jsou zvýšení tržeb, zlepšení CashFlow, doporučení od zákazníků apod.

Struktura a organizace

Struktura ve firmě se nachází, jako horizontální hierarchie, kdy má nad sebou jeden zaměstnanec zpravidla jednoho, nebo více nadřízených (manažer, ředitel apod.) Organizace práce spočívá v tom, že by měl v praxi každý zaměstnanec být schopný zastoupit většinu rolí na obchodě, z tohoto důvodu nastává v pravidelných intervalech menší rotace zaměstnanců pro zajištění funkčnosti oddělení v případě výpadu zaměstnance, který je na tuto pozici určen.

Systémy a procesy

Společnost se řídí převážně systémem Informační systém společnosti, který slouží ke zjištění tržeb, prodejů, zásob a dalších možností, o kterých se zmíním v následujících kapitolách své práce. Každodenní procesy, které se na obchodě dělají pomocí informačního systému, se občas stávají problémové a je zde prostor pro zdokonalení. Důležitý proces, který se dodržuje napříč obchodem a nemá přímou souvislost s informačním systémem, je proces FIFO (First In First Out). Tento proces slouží k tomu, aby se neplýtvalo zbožím a dodržoval se doslovný překlad: „První dovnitř, první ven“. Tímto procesem se zabraňuje zbytečné ztrátě na zisku z důvodu vysokých odpisů zboží.

Styl manažerské práce

Vedení obchodu se řídí pokyny z centrály, podle příruček, které zaměstnanci mohou najít na intranetu (vnitřním systému společnosti) nebo podle pokynů ředitele obchodu, který zde slouží jako nejvyšší autorita. Vše je pravidelně kontrolováno, aby se přecházelo újmě na zdraví, pokud by někdo zacházel se zařízením jinak, než by se mělo. Na vše existují směrnice, jak vše má vypadat a jak se to má obsluhovat.

Spolupracovníci

Teamová práce funguje ve společnosti na dobré úrovni, snaží si navzájem pomáhat a nebojí se oslovit ostatní zaměstnance. Zaměstnanci mají možnost využít několik výhod, které společnost poskytuje a tím zvyšují svou cenu v očích zaměstnanců. Finanční ohodnocení je rozdělené do několika kategorií. Každý zaměstnanec je při podpisu smlouvy předem přidělen do jedné z nich. Společnost dále svým zaměstnancům umožňuje kariérní růst, co v tomto případě znamená změnu kategorie pomocí školení a složení zkoušek (pouze v případě pozice manažera a výš v hierarchii). Tyto postupy jsou zaměstnancům pravidelně umožňovány na základě domluvy s jejich nadřízeným.

Schopnosti

Mezi nejdůležitější schopnosti v obchodě je komunikace. Ta se používá při dorozumívání se zákazníky, se kterými dochází do styku na dennodenní bázi. Probíhá zde také pravidelné školení na zacházení s technikou obchodu a také, pokud se vyskytne nový SW nebo HW na obchodu. Je totiž důležité, aby takovou schopnost načerpali pro případ potřeby.

Sdílené hodnoty

Pro účely této práce je rozdělím na dvě skupiny, a to interní a externí sdílené hodnoty. Na jednu stranu oddanost zaměstnanců vůči společnosti jako takové a jejich obětavé nasazení, aby se nezalekli žádné výzvy. Externí sdílené hodnoty jsou výstupy zaměstnanců vůči zákazníkům, aby jim dokázali pomoci s problémy, protože spokojený zákazník, je pravidelný zákazník. Ten může taky dále šířit, že se mu zde dobře nakupovalo a tím pomáhá společnosti v dobrém jméně, které má na trhu.

Zhodnocení analýzy:

Z analýzy „7 S“ lze vidět, že se společnost stará o své zaměstnance, jejich zdraví, finance obchodu a dobré jméno. Většina faktorů se mezi sebou protíná a odkazuje na sebe. Procesy, které se dělají denně lze vylepšit a tím usnadnit pracovní zatížení zaměstnanců a přesně na tuto záležitost se zaměřím při návrhu změn. Aby vše bylo intuitivnější a využil se prostor ke zlepšení, který se vždy nachází.

3.5. Zhodnocení stavu IS

Z analýz můžeme vidět, že společnost má dobré postavení na trhu a informační systém je vhodně implementován skrz celý obchod. Aktualizace, které systém dostává nesměřují vždy k optimálnímu řešení, proto se budu snažit navrhnout nové a lepší způsoby, jak to lze provést.

Informační systém Informační systém společnosti se momentálně nachází v optimálním a funkčním stavu. Co se týče problémů, tak se vyskytují v malém množství a nemají zpravidla dlouhého trvání. Existuje zde ještě prostor pro další zlepšení systému z pohledu funkčnosti a zjednodušení.

Když se zaměříme také na StoreHub, který se provozuje na mobilním zařízení, tak tam je možností pro zlepšení o něco víc, protože je spuštěn mnohem kratší dobu než Informační systém společnosti. Velkou výhodou je použití nových zařízení, které nabízí větší prostor pro úpravu.

4. Návrh změn pro informační systém

Následující část bakalářské práce zahrnuje návrhy na zlepšení a zefektivnění částí systému, které jsem zmínil výše v analýze. Všechny změny by měli být ku prospěchu zaměstnanců, protože na nich je postavené celé fungování obchodní jednotky.

4.1. Návrh změn pro informační systém společnosti

V této části práce se budu soustředit převážně na práci se systémem v desktopové verzi. Zahrnu v ní možnosti pro zlepšení hardwaru a procesů, které se vykonávají na počítačích. Vše následně zahrnu z ekonomického hlediska v poslední části své bakalářské práce.

4.1.1. Hardware Informační systém společnosti

Za největší problém, který by se dal vyřešit elegantním způsobem, je aktualizace počítačů po jejich hardwarové stránce. Neexistuje napříč obchodem jednotné specifikace zařízení. Z pohledu rozložení po obchodní jednotce, se jedná o tři Workstation na různých místech na ploše obchodu, pět počítačů v zázemí obchodu, jeden na informacích u pokladní zóny a dva v oblasti sloužící jako zázemí pro ochranku obchodu.

Veškeré potřebné dokumenty a reporty se tisknou až v zázemí obchodu, proto jsou počítače nejvíce využívány právě zde a na jejich stavu to nepřidává. Stávají se pomalejší a práce s nimi může být obtížnější. Při čemž všechny Workstation zůstávají nevyužity, protože kdyby potřeboval zaměstnanec cokoliv vytisknout a dále s tím pracovat, tak mu to v ideálním případě to bude trvat 3-4 minuty při nejbližší Workstation vzhledem k tiskárně. V tom nejhorším případě mu to může trvat až 8 minut, protože se v rámci obchodní jednotky jedná o chůzi přes celý hypermarket a zpět, a to vše za předpokladu, že se vše povede, jak má.

Navrhl bych tedy pro začátek výměnu počítačů, za novější. Zmizí tím problémy, které se vyskytují. Když budou všechny počítače na stejné úrovni napříč celým obchodem, tak zmizí nutnost si stále vybírat ten stejný a zaměstnanec bude vědět, že se lze spolehnout na všechny.

Poté bych se zaměřil na Workstation. Původní myšlenka byla, aby se tím usnadnila práce na ploše obchodu bez nutnosti chodit do zázemí obchodu. Ovšem návrh se nepotkal s praktickým využitím a dané počítače jsou skoro nepoužívané.

Existují dvě možnosti, jak se problémem vypořádat:

- a) Umožnit uživatelům používat, v souladu se systémem Informační systém společnosti, kteroukoliv tiskárnu, která se nachází na pracovní ploše. Zkrátí se tím prodleva při práci zvýší využití všech počítačů.

Vše názorně uvedu v tabulce, kde se bude jednat o tom, kolik času zabere chůze na systémem definovanou tiskárnu a kolik času to zabere, pokud si uživatel bude moci zvolit. Jedná se o cestu tam i zpět.

Tabulka č. 1: Odhad stráveného času chůzí

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Pozice Workstation	Tiskárna na příjmu	Tiskárna u informací	Ušetření času
Nápoje	40 s	30 s	34 %
Informace	1 min 10 s	0 s	100 %
Nepotraviny	1 min 50 s	1 min	55 %

Lze vidět, že pokud by si uživatel mohl zvolit, kde si přeje dokumenty vytisknout, tak by se čas takto strávený podstatně snížil, a především ubral zaměstnanci fyzickou zátěž.

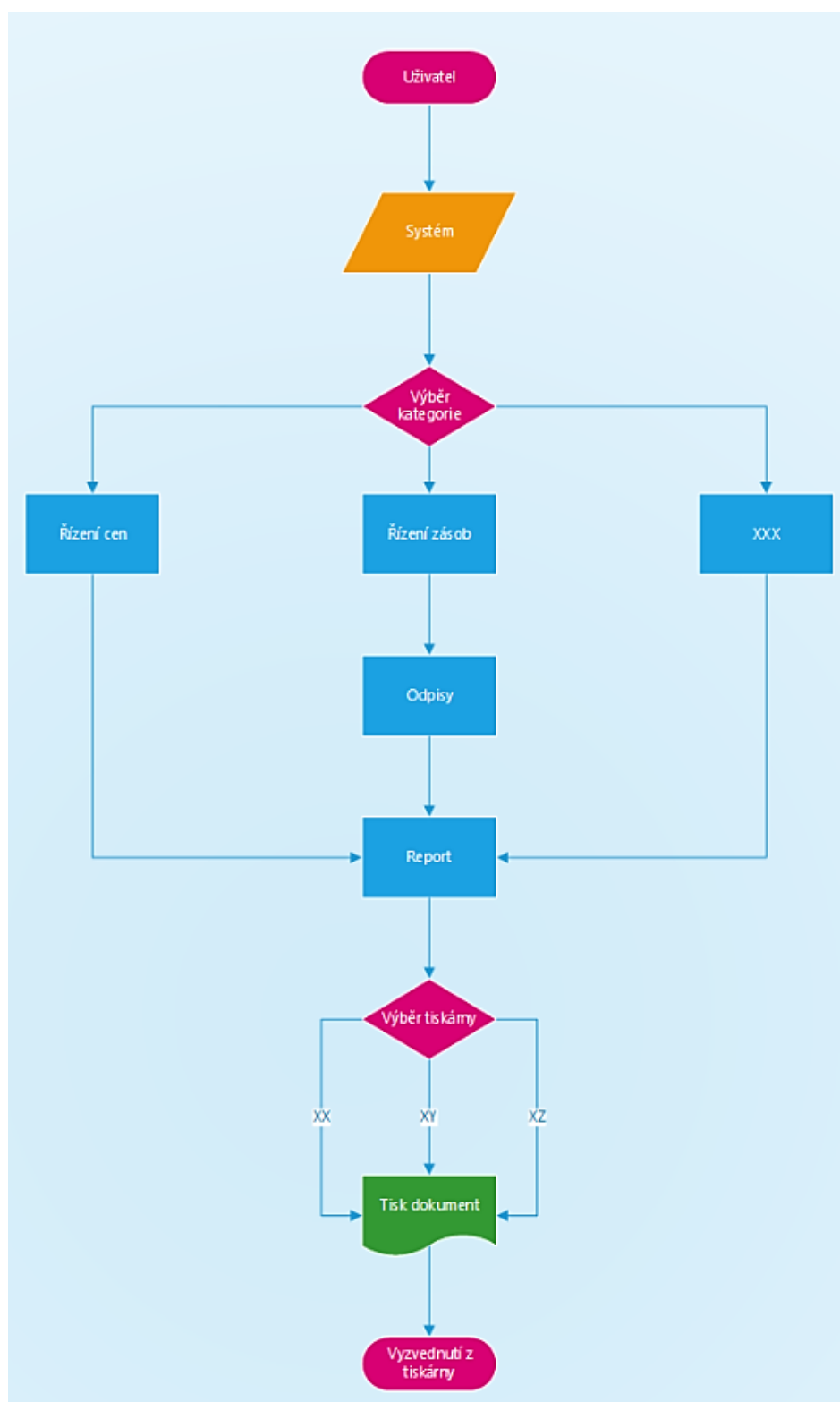
- b) Odstranit Workstation z plochy pro nevyužití. Finančně by to prospělo společnosti, protože by nemusela nakupovat nové počítače. Všechny Workstation byly totiž uvedeny do provozu v roce 2018 a nejsou používáním poškozeny. Mohli by se tím pádem nainstalovat místo stávajících počítačů do kanceláří obchodu a staré počítače vyřadit z oběhu.

Z obou možností je vidět, že se řešení pro tyto Workstation musí najít v dohledné době, ať už se bude jednat o mé řešení, nebo zcela jiné. Financemi se budu zabývat později ve své práci, kdy poukážu na to, které z řešení je více prospěšné, protože stále budu počítat s tím, že kdyby zůstaly počítače na svém místě, tak by byla nutná jejich revize a náhrada za novější počítače.

4.1.2. Tisk reportů

V odkazu na předešlou kapitolu a jednu z možností návrhu, je nutné vyřešit tento problém. Z praktického hlediska by bylo vhodné změnit možnost tisku reportů a jiných dokumentů přes SL. Je zde zakořeněná pouze jedna možnost a to ta, která je nastavena centrálně a kterou je možné změnit jen při připojení na vzdálenou plochu v ovládacích panelech, ovšem tahle možnost je z bezpečnostního hlediska nebezpečná, protože má zaměstnanec přístup na server a vždy je zde možnost, že se něco smaže, upraví a mohlo by to ohrozit chod celého systému na obchodě.

Proto by právě bylo nejlepší umožnit v systému SL výběr tiskárny. Nachází se na obchodě vždy několik tiskáren a takhle by si mohl zaměstnanec dát tu, která je mu nejbližší. Tím by mohl získat zpět okolo tří minut svého času, v závislosti na vzdálenosti tiskáren po obchodě. Schematicky bych navrhoval toto řešení problému. Jedná se menší změnu, ale zároveň vítanou.



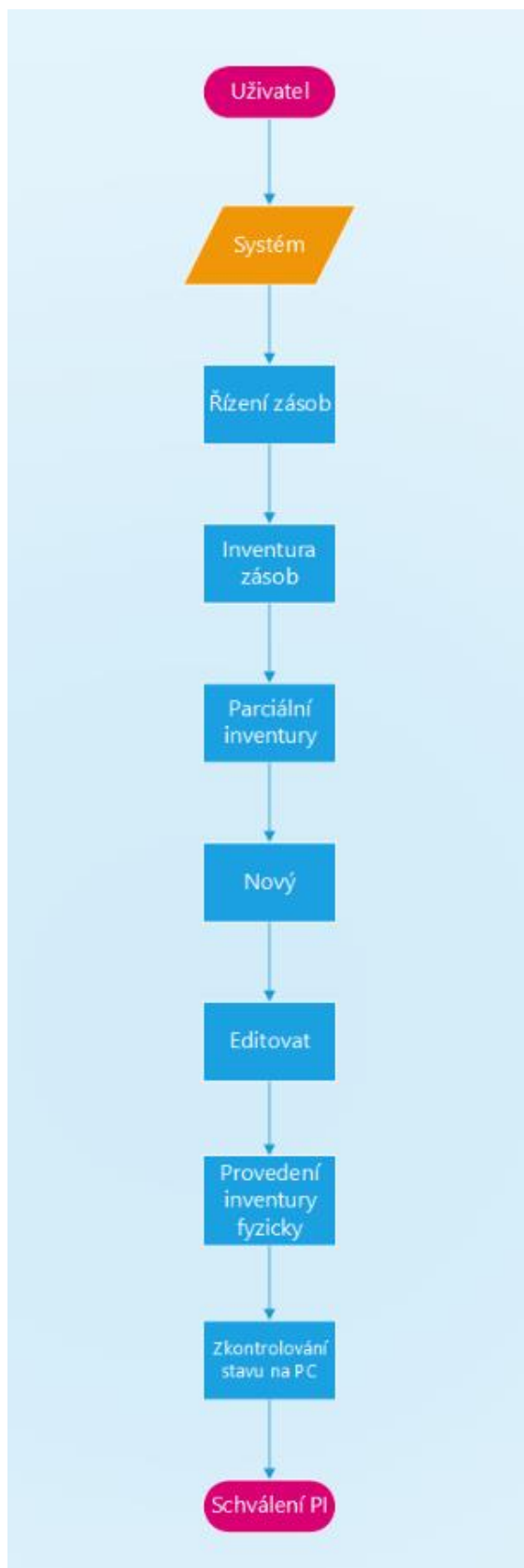
Obrázek č. 15: Nová možnost procesu Tisk reportů
(Zdroj: Vlastní zpracování)

4.1.3. Inventory

Při vytváření inventur se dá zlepšit možnost opakování, nebo vytvoření oblíbené inventury. Z pohledu každodenních rutin je každý den stejná a nemění se. Z časové efektivity se nejedná o přílišnou úsporu, ale vždy je lepší mít možnost automatizace. Takže kdyby byla možnost opakování inventury, která již byla, se stejnými položkami, které jsou stavově nastavené na 0, zkrátilo by to dobu nutnou strávit u počítače. Z bezpečnostního hlediska daná změna by nepředstavovala prakticky žádné riziko a vznikla by zde lehká automatizace. Odpadla by zde nutnost při vytváření každou položku zadat ručně.

Dále se zde nabízí velice praktická možnost, která zůstává nevyužita. V samotném systému Informační systém společnosti existují dvě podzáložky spojené s inventurami; Kniha PI a Listy PI, z čehož Listy PI jsou vytvořeny jen proto, aby se do vytvořených Knih PI mohly vložit data. Velice výhodné by bylo vložit možnosti z Listů PI již do Knih PI, aby se při vytváření a pojmenování mohli rovnou vkládat informace o položkách a jejich kusech. Když se to vezme z faktického hlediska tak podzáložka Listy PI je z většinu času prázdná a neobsahuje naprosto žádné informace, dokud se nevytvoří Kniha pro danou PI. Spolu je vše propojené a integrací dohromady by se usnadnila práce.

Pro lepší pochopení vše vyjádřím schématem, které bude kratší, než je původní schéma procesu v současnosti. S přihlédnutím, jakým způsobem fungují mobilní zařízení, se nejedná o změnu. V novější verzi systému je vše již zakomponováno uvnitř a není zde žádné dělení na Knihy PI a Listy PI, ale je to společné pod názvem „Inventura“.



Obrázek č. 16: Změna procesu Inventur
(Zdroj: Vlastní zpracování)

4.1.4. Změny cen

Změny cen se dějí v podstatně na denní bázi, ať už jsou zadány centrálně, nebo v rámci ranní/denní rutiny. Velice vítaná změna by byla v rychlosti změny. Pokud uživatel zadá do systému snížení ceny, tak daná změna proběhne do dvou minut od provedení. Ovšem, pokud by uživatel zadal zvýšení ceny, ať už z důvodu špatně nastavené ceny centrálně, nebo z jiného důvodu, tak daná změna se provede až po hodině od zadání. Když se na to podíváme z technického hlediska, tak se jedná o stejnou změnu a neměla by zde tudíž být žádná prodleva, nebo ve stejném čase, jako změna ceny dolů. Kvůli této prodlevě je obchod omezen v prodeji této položky.

Má totiž jen 2 možnosti: buď prodej položky za cenu nižší, než by měla být, nebo stažení výrobku z prodeje po dobu vykonání příkazu. Vzhledem k tomu, že se snaží být obchod vždy přístupný k zákazníkovi a nabídnout mu vše, co má, tak může být zákazník odrazen a přinucen jít si koupit danou věc ke konkurenci, nebo je zde možnost, že ztrátu rozdílu mezi skutečnou cenou a nižší příjme obchod, ale i tato možnost je nevýhodná pro obchod, protože může mít během hodiny ztrátu v řádu klidně i tisíců.

Tabulka č. 2: Nová možnost změny cen

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Popis události	Staré řešení	Nové řešení	Ušetření času
Snížení ceny	2 min	2 min	0 %
Nastavení ceny zpět na původní cenu	60 min	2 min	100 %

4.2. Návrh změn pro PDCU

Změny pro PDCU budou pojaty poněkud více, protože je zde systém pouze pár měsíců v provozu a je jasné, že existuje dost možností zlepšení, protože žádný systém není 100% při spuštění do ostrého provozu.

4.2.1. Změna ovládání hardware a systémové nastavení

Zařízení, které zaměstnanec používá má několik hardwarových tlačítek na přístroji; zapnutí, zvýšení/snížení hlasitosti, sken čárového kódu (který je na obou stranách, takže jak pro leváky, tak pro praváky) a pak je tu tlačítko, ke kterému není naprogramovaná žádná funkce a dle samotného webu výrobce je zde určeno pro naprogramovatelnou funkci navíc.

Nachází se na pravé straně, kousek nad tlačítkem skenu. Z uživatelského hlediska by bylo nejlepší naprogramovat mu příkaz pro potvrzení. Pokud zaměstnanec delší dobu něco skenuje (odpisy, tisk RET, inventura), tak pro každé potvrzení jednotlivé položky bývá často nucen stisknout softwarové tlačítko na displeji. Nachází se ovšem z ergonomického hlediska na špatném místě.

Když zaměstnanec drží zařízení, tak zpravidla využívá palec pravé ruky, pro sken výrobku a bylo by jednodušší posunout palec lehce nahoru a potvrdit to přes hardwarové tlačítko než natahovat palec až na spodek displeje. Po určité době se zaměstnanec tímto pohybem unaví a musí pak neustále měnit ruky. Může se to zdát jako zbytečná funkce navíc, co navrhuji, ale stále se musí myslet na prostředí, v jakém se pracuje a pokud se dodá zařízení, které má chod prodejny ulehčit, tak by ho neměl o něco ztížit, ale posunout o něco vpřed.

Dále, jak jsem již ve SWOT analýze zmínil, tak by bylo nejlepší nastavit centrálně spořič obrazovky na dvojnásobek nynější hodnoty, nebo dovolit v omezeném režimu vstup do nastavení, aby si to mohl každý upravit podle sebe. Zařízení je dostatečně výkonné a baterie má vysokou kapacitou, aby vydrželo mít zapnutou obrazovku o něco déle. Každý pohyb navíc během dne, kterému se dá předejít, je zbytečný pohyb.

Tabulka č. 3: Nastavení nových PDCU

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Popis události	Staré řešení	Nové řešení
Potvrzení příkazu	SW tlačítko	HW tlačítko
Spořič obrazovky	30 s	> 1 min
Odhlášení uživatele	30 min	> 1 hod

Když zůstaneme u samostatného vypínání displeje, tak je také důležité poukázat na odhlašování ze systému. V okamžiku, kdy uživatel nepoužije zařízení déle jak po 30 minutách, tak ho to automaticky odhlásí ze systému. Při odhlášení se veškerá neuložená práce smaže a musí se dělat znovu. Při prodloužení doby odhlášení alespoň na hodinu, by se této ztrátě předešlo a umožnilo (např. po přestávce) pokračovat, kde uživatel skončil.

4.2.2. Komunikace přes PDCU

V této části bych se rád zaměřil na možnosti, které PDCU může nabízet, ale nenabízí. Jedná se převážně o možnost komunikace mezi zaměstnanci. Využil bych možnosti, že se jedná o Android zařízení, které má všechny potřebné vlastnosti, aby se mohl stát komunikačním nástrojem. Z hlediska bezpečnosti, proveditelnosti a pokud možno co nejméně ekonomicky nákladného pohledu se nabízí dvě možnosti, na které se zaměřím.

Komunikace prostřednictvím SIM karty

Jedna z možností komunikace mezi zaměstnanci je pomocí SMS zpráv a hovorů. Jelikož se na obchodě již vyskytují SIM karty, které jsou omezené jen na telefonáty uvnitř firmy, a není zde možnost využít hovoru mimo obchod. Museli by se samozřejmě přikoupit další, protože množství PDCU převyšuje množství pracovních telefonů. Zrychlil by se tím proces komunikace, protože dle firemní politiky je zakázáno mít vlastní mobilní telefon na provozu, takže když si zaměstnanci potřebují něco sdělit, tak se musí hledat, kde se nachází.

Pokud by ale měli možnost, jak si mezi sebou předat zprávu, nebo si zavolat, tak by vše zjednodušilo. Nyní je tato možnost komunikace možná jen pomocí firemního telefonu, který je ale v omezeném množství. Možnost vložení SIM karty se tedy přímo nabízí.

Komunikace prostřednictvím MS Teams

Další možnost, která by se dala plně využít je komunikace přes nástroj MS Teams. Společnost má již tuto službu zaplacenou a slouží ke komunikaci mezi manažery obchodu a jejich nadřízenými. Využívá se také na centrále obchodu a dalších místech, ale pro zaměstnance tato volba neexistuje. Většina zaměstnanců na obchodě má svůj přidělený firemní email, který je zastřešen nadřazeným emailem oddělení. Pokud by se dal MS Teams stáhnout na PDCU, tak by si jej zaměstnanec, který si zařízení vezme, mohl přihlásit přes svůj účet a komunikovat s ostatními zaměstnanci. Nabízí o něco lepší řešení než komunikace přes SIM kartu, protože lze zasílat také fotky a ty mohou být několikrát důležitější než zpráva a co víc. Pokud by se firma přiklonila k této možnosti, tak by se nemuselo končit u PDCU, ale mohla by vytvořit přihlášení pro všechny zaměstnance. Ti, kteří PDCU nepoužívají ke své práci by si mohli stáhnout aplikaci do svého telefonu a pro případy potřeby jej použít.

Pro i proti každé z možností shrnu přehledně do tabulky, aby bylo jasno, která z variant by byla lepší.

Tabulka č. 4: Návrh komunikace

(Zdroj: Vlastní zpracování)

SIM karta		MS Teams	
Pro	Proti	Pro	Proti
Již se vyskytují v určitém množství na obchodě	Dražší udržovací hodnota	Levnější způsob komunikace	Zátěž zaměstnanecké Wifi
Jednodušší ovládání	Dražší pořizovací hodnota	Možnost využití vizuální stránky	Složitější na ovládání
Silný signál	Omezené funkce	Propojenost napříč obchodem	

Osobně si myslím, že volba MS Teams se jeví, jako lepší volba kvůli možnostem, které nabízí. Pokud by se na to zaměstnanci naučili reagovat a používat to, tak by si podstatně ulehčili práci i komunikaci. Sloužilo by to pro předávání vzkazů, místo nynější papírové formy. Nadřízený by mohl zadat úkol, který se musí splnit a případně, kdo ho má splnit ten daný den.

4.2.3 Zbytek funkcí v PDCU

V následující části se budu zabývat více drobnými změnami, které by byly vhodné zavést a změnit. Převážně se bude jednat o funkce, které byly před změnou systému a nebyly přeneseny do funkcí nového systému.

Inventury na PDCU probíhají v poměrně normálním režimu a fungují stejně, jako před aktualizací systému. Zmizela zde avšak funkce, která se k počítání přímo nabízí. Od aktualizace není už možné násobit počty spočítaného množství. Jsou dny, kdy i obyčejná násobilka dokáže potrápít a v systému se nabízí jen možnost pro přičtení. Z diskuse se zaměstnanci se tato funkce objevoval dost často, že jim schází. Kalkulačka jako taková se nachází v zařízení, ale mimo samotný systém, a proto bývá jednodušší to přičítat na několikrát. Pak se může uživatel splést a počítat zboží vícrát, než ve skutečnosti je.

Tisk RET je podstatně rychlejší, než tomu bývalo předtím, ale nynější verze je více svazující a nutí uživateli možnosti, které nejsou potřeba. V roce 2018 se při změně vzhledu cen na obchodní jednotce přidalo několik možností tisku RET:

- Štítek
- Malá RET
- Střední RET
- Velká RET 1
- Velká RET 2
- Velká RET 3

Měly být odstraněny verze 2 a 3, ale nestalo se tomu tak. Uplynuly tři roky a stále je tato možnost v nabídce. Všechny verze vypadají stejně jen s jediným rozdílem, a to posloupností tisku v tiskárně. V případě, že zaměstnanec omylem zvolí různé verze, nebo taková možnost bude přednastavena a zaměstnanec půjde automaticky, aniž by se díval, jaké verze tam můžou být, tak ho to zpomalí v jeho další práci. Ceny mu vyjedou přeházené a při větším množství se může jednat o velký problém a navýšení potřebného času na roznos cen.

Ke svazujícímu Tisku RET patří i nastavení systému. Při skenu výrobku se pokaždé objeví nabídka velikosti a pokud chce zaměstnanec potvrdit tuto cenu pro tisk, tak musí dvakrát potvrdit svou volbu přes softwarové tlačítko. Jak jsem již zmínil, tento problém se dá částečně vyřešit naprogramováním tlačítka na boku zařízení, které nemá funkci určenou, nebo zrušit samo objevující se nabídku.

- Zaměstnanec v průměru využije této funkce 2x – 3x za 100 naskenovaných RET

Z tohoto důvodu, bych tuto funkci výběru zrušil a nechal to jen na uživateli, jestli potřebuje jinou velikost či nikoliv.

On-line změny cen slouží v PDCU převážně na rychlé nastavení snížené ceny na výrobky. V současném stavu zde chybí funkce, která se vyskytuje v desktopové verzi systému, a to konkrétně nastavení datumu či doby trvání. Mohly by se takto slevy nastavit na více dní v případě trvanlivého oddělení. Každý den by se pak jen výrobky zkontrolovaly a odpadla by rutina každodenního nastavování.

Skenování děr probíhá na oddělení trvanlivého zboží 6x týdně a v případě čerstvých potravin každý den. Při skenu díry, tedy položky, která fyzicky není na svém místě, se nám zobrazí, kolik dní je takto skenována a jestli je to položka, která se již musí vyřadit např. z důvodu nízkého prodeje, nebo dodávek. To jsou veškeré informace, které část aplikace nabízí. Pokud chce uživatel zkontrolovat stav zásob, tak se musí přes dvojitý klik dostat do podrobných informací o výrobku a poté zpět pro další skenování zboží.

Stav zboží je velmi důležitý faktor při skenování děr, protože kdyby se to nekontrolovalo, tak by se hromadily další a další zásoby. Způsobilo to nadměrné množství zásob na obchodě, kterého by bylo obtížné se zbavit. Přidal bych tuto informaci ke každé z položek, která se naskenuje. Zrychlil by se tím proces skenování děr několikanásobně.

Uvedu pro příklad vzorovou situaci, kdy budu považovat, že se zaměstnanec musí podívat na každou položku a zjistit její stav. Nebudu do času započítávat přesun po obchodě, ale jen možnost, kdy se položka musí smazat.

Tabulka č. 5: Ušetření času u Skenování děl

(Zdroj: Vlastní zpracování)

	Nynější stav	Nová verze	Ušetřeno času
1 položka	8 s	3 s	5 s
10 položek	80 s = 1 min 20 s	30 s	50 s
100 položek	800 s = 13 min 20 s	300 s = 5 min	500 s = 8 min 20 s
300 položek	2400 s = 40 min	900 s = 15 min	1500 s = 25 min

Z údajů lze vidět, že pokud by se přidala další funkce do náhledu položky, tak by se snížil potřebný čas pro výkon tohoto procesu o **62,5 %**. Je nutné do celého procesu ještě přidat další proměnné, které tento proces ještě o něco prodlouží, ale jedná se o proměnné jako jsou:

- Rychlost chůze po obchodě,
- Stav systému a rychlost připojení k internetu,
- Kontrola stavu položek na více pozicích na obchodě.

Ovšem snížení potřebného času o polovinu není vůbec zanedbatelný údaj a je třeba se na něj zaměřit a přidat funkci, dle návrhu. Zvýší se tím přesnost tohoto procesu a zároveň se sníží únava zaměstnanců, kteří tento proces musí vykonávat v rámci popisu práce.

4.3. Závěrečné zhodnocení návrhů

V následující kapitole se zaměřím na náročnost mých návrhů a jak nákladné tyto změny mohou být. Jedná se o mé odhady možného zlepšení, které by takto mohlo nastat.

4.3.1. Výměna hardwaru a změna reportů

Změna hardwaru bude pro obchodní jednotku jedna z nejnákladnějších změn, které by proběhly. Pokud by se společnost zaměřila na výměnu všech, nebo alespoň většiny počítačů, tak se náklady v průměru budou pohybovat kolem 15 000 Kč za nový počítač. Co se týče softwarových problémů a řešení, tak předpokládám, pro účely této práce, že zaměstnanci, kteří mají systém na starost, tak umí všechny programovací jazyky. Tím pádem se jedná čistě o čas, který by takto strávili změnou.

Tabulka č. 6: Časová nákladnost změn

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Popis události	Trvání [hod]	Částka [Kč]
Výměna počítačů na obchodě	10	3 000
Změna tisku reportů	16	4 800
Součet	26	7 800

Změna tisku reportů bude trvat v průměru 16 hodin práce, kdy se počítá, že na tom může pracovat více zaměstnanců a zároveň pobírají stejnou mzdu na hodinu. Hodinová sazba se pohybuje kolem 300 Kč/h. Celá výměna hardwaru a úprava funkce by tedy vyšla na 7 800 Kč.

Tabulka č. 7: Kalkulace výsledné ceny změn u počítačů

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Popis události	Cena [Kč]
Nové počítače (6ks)	90 000
Výměna počítačů	3 000
Změna tisku reportů	4 800
Součet	97 800
Rezerva 5 %	4 890
Celková suma	102 690

V případě varianty, kdy by společnost trvala na tom, že chce zachovat Workstation v takovém rozsahu, jako nyní, tak by se částka za změnu pohybovala okolo 102 690 Kč včetně započítané rezervy.

Pokud by společnost netrvala na zachování Workstation na ploše obchodu, tak by se dali počítače využít v kancelářích obchodu a tím ušetřit náklady na pořízeních nových. Pravděpodobně by se tím jen oddálila výměna o pár let, ale v dnešní době, kdy se spíše šetří na nákladech, tak je tato volba logická. Celková částka by byla složena jen z výměny počítačů a softwarové změny, tedy v hodnotě okolo 10 000 Kč.

Společnost odstraněním Workstation ušetří 90 000 Kč, které by jinak musela vynaložit na výměnu většinu stávajících počítačů.

4.3.2. Komunikace mezi zaměstnanci

Přidání komunikace mezi zaměstnanci nebude tolik nákladné, jak změny v hardwaru. Společnost již pro své zaměstnance na obchodech používá předplatné Office 365 F3, toto předplatné obsahuje aplikace Office, email a právě Teams. Možnost přidání SIM karty do každého z PDCU se tím pádem jeví, jako nákladnější řešení.

Tabulka č. 8: Cenové porovnání komunikačních možností

(Zdroj: Vlastní zpracování)

SIM karta		MS Teams	
15 ks SIM karet	$15 * 20 = 300 \text{ Kč}$	30 přihlášení	$30 * 108 = 3240$
15 paušálů	$15 * 125 = 1\,875 \text{ Kč}$	Instalace + přístupy	$8 \text{ h} * 300 = 2\,400 \text{ Kč}$
Za měsíc	2 175 Kč	Za měsíc	3 240 Kč
Za rok	22 500 Kč	Za rok	38 880 Kč

Dle kalkulace lze vidět, že jsou ceny za služby nejsou totožné, protože lze předpokládat ještě nižší cenu za paušál, při větším odběru služeb. Nicméně i tak, je verze přes MS Teams stále výhodnější, protože společnost má již smlouvu s Microsoftem a platí tuto částku za uživatele měsíčně. Tudíž náklady na komunikaci přes MS Teams by v podstatě nebyly žádné a alespoň by se plně využil potenciál balíčku, který společnost platí. Částka za uživatele je 89 Kč bez DPH, proto je lepší použít částku včetně DPH (12).

Počet uživatelů by závisel na velikosti obchodní jednotky, počtu zařízení a také počtu zaměstnanců, které by firma zvolila jako vhodné kandidáty pro založení účtu. Jestli by z jejich hlediska stačilo nynější množství zaměstnanců, kteří využívají e-mail společnosti, nebo by se tento počet navýšil. Musela by se zde omezit možnost na hovory a komunikaci pouze v rámci skupiny společnosti, aby se zamezilo zneužívání služby jako takové pro osobní účely.

4.3.3. Zvýšení efektivity práce

Zbytek návrhů se týká čistě jen softwarového řešení, které budou vyjádřeny jak v peněžní hodnotě, tak zároveň i procentuálním zvýšením efektivity, pokud by se tak stalo.

Tabulka č. 9: Zvýšení efektivity práce

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Popis události	Čas [hod]	Částka [Kč]	Zvýšení efektivity
Tisk reportů	16	4 800	64 %
Změna inventur	60	18 000	50 %
Změna cen	20	6 000	96 %
Nové funkce pro PDCU	50	15 000	60 %
Inventury na PDCU	8	2 400	20 %
Tisk RET	40	12 000	50 %
Online změny cen	8	2 400	20 %
Skenování děr	20	9 000	62,50 %
Součet	232	69 600	53 %

Z posledního řádku lze vyčíst, že pokud by všechny návrhy byly udělány, tak se zvýší efektivita práce se systémem o více jak polovinu. To znamená o polovinu méně stráveného času u počítače a při práci s PDCU.

Veškerá cena potřebná na úpravu informačního systému se pohybuje okolo 70 tisíc korun na potřebné změny v systému. Jedná se čistě o odhad doby, kterou by dané změny mohly zabrat. Je zde také možnost, že si společnost nevybere všechny výše zmíněné změny, ale jen některé.

Pokud se na možnosti podíváme z pohledu práce a pracovní doby, tak lze zjistit, kolik času se těmito změnami dá ušetřit. Všechny výše uvedené změny sice nelze brát jako celek, protože se nevykonávají celý den, ale v průběhu dne, nebo časově omezenou dobu, ale poslouží jako indikátor pro ukázkou ušetření času. Pro ukázkou lze použít tři procesy, s kterými se zaměstnanci setkávají na denní bázi.

Tabulka č. 10: Ušetření času po změnách

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Proces	Původní čas	Nový čas	Ušetření času
Skenování děl	2 hod 20 min	52 min 30 s	1 hod 27 min 30 s
Denní inventura	2 hod	1 hod 30 min	30 min
Tisk RET	1 hod	30 min	30 min
Součet	5 h 20 min	2 hod 52 min 30 s	2 hod 27 min 30s

Do tohoto výpočtu se neuvažují následující položky:

- Rychlost zaměstnance,
- Obtížnost a rozsah inventury,
- Množství RET, které je potřeba vytvořit během dne,
- Technické potíže s PDCU,
- Odvolání na jinou potřebnou práci během dne.

Zároveň je nutné uvést faktory, které výsledný čas potřebný pro vykonání ukázkových procesů, mohou navýšit, či naopak snížit:

- Velikost obchodu
- Doplněné regály na obchodní jednotce

Když se vezmou v potaz všechny uvedené faktory, které ovlivňují délku trvání procesu, tak lze uvést, že lze v průměru ušetřit těmito změnami **2 hodiny denně**. Tento čas, který zaměstnanec získá navíc, lze využít pro další práci na obchodě, jako může být doplňování zboží, pomoc na pokladní zóně, nebo pro další inventuru či jiné procesy potřebné na obchodě.

Závěr

Informační systémy v dnešní době vykonávají a zpracovávají procesy na denním pořádku. Slouží především pro lepší efektivitu při práci pro spoustu společností na světě. Aktualizace systému probíhá v intervalech a společnosti se tím snaží držet krok s celým světem, aby se procesy, pokud možno, co nejvíce zautomatizovali a zaměstnanci se mohli věnovat i jiným činnostem.

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zefektivnit procesy probíhající každý den na obchodních jednotkách společnosti. Objevit možnosti pro zlepšení a zrychlení práce s informačním systémem za předpokladu usnadnění práce pro zaměstnance.

V úvodu mé práce lze najít teoretická východiska, které jsou nutné pro objasnění pojmů napříč celou prací. Dále jsem se zabýval stručnou charakteristikou společnosti, jaký je předmět podnikání a jaká je organizační struktura ve společnosti. Nutné také bylo objasnit princip fungování informačního systému ve společnosti, jaká je propojenost napříč celým obchodem, jaký hardware se využívá a také jaké procesy lze najít ve společnosti. Zároveň jsem zpracoval potřebné analýzy pro vyzdvihnutí důležitých faktů o společnosti a systému.

Praktická část této bakalářské práce byla zaměřena převážně na možné změny, které by byly vhodné udělat pro zlepšení práce se systémem. Vše bylo vytvořeno pro co nejlepší možný zážitek s informačním systémem a hardwarem nutným k výkonu práce. Tato část je uzavřena závěrečným zhodnocením změn z pohledu financí a efektivnosti, které lze takto dosáhnout při změně.

Nové změny naplnili můj cíl, který byl uvedený v úvodu mé práce. Zvýší se efektivita práce, ale zároveň sníží náročnost práce se systémem. Zaměstnanci budou více spokojeni při práci, a to bych považoval za nejlepší možný výsledek mé práce, tudíž беру cíle mé bakalářské práce za splněné.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) GÁLA, Libor, Jan POUR, Zuzana ŠEDIVÁ a Česká společnost pro systémovou integraci. Podniková informatika. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009, 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.
- (2) KOCH, Miloš. Management informačních systémů. 2. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. 171 s. ISBN 978-80-214-4157-6.
- (3) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.
- (4) MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.
- (5) BASL, Josef. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. Praha: Grada, 2002. Management informační společnosti. ISBN 80-247-0214-2
- (6) HANZELKOVÁ, Alena, Miloslav KEŘKOVSKÝ a Oldřich VYKYPĚL. Strategické řízení: teorie pro praxi. 3. přepracované vydání. Praha: C.H. Beck, 2017. 232 s. ISBN 978-80-7400-637-1.
- (7) SCHWALBE, Kathy a David KRÁSENSKÝ. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1526-8.
- (8) KALAM Sherin. XYZ : POS System Business Informatics [online] <http://docshare01.docshare.tips/files/9180/91801093.pdf>
- (9) Functional Highlights Copyright© Retalix Ltd. March 2010
- (10) MC55X Mobile Computer Series | Zebra. [online]. Copyright ©2021 Zebra Technologies Corp. and [cit. 14.04.2021]. Dostupné z: <https://www.zebra.com/us/en/products/mobile-computers/handheld/mc55-mobile-computer-series.html>
- (11) DT50. UROVO- Pioneer of mobile computers and payment terminals manufacturer [online]. Copyright © 2021 UROVO TECHNOLOGY CORPORATION LIMITED All RIGHTS RESERVED. [cit. 14.04.2021]. Dostupné z: <https://en.urovo.com/products/mobile/dt50.html>
- (12) Office 365 F3 | Office 365. [online]. Dostupné z: <https://www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/enterprise/office-365-f3?activetab=pivot%3aoverviewtab>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

PDCU	Portable Data Control Unit
HW	Hardware
SW	Software
SCM	Supply Chain Management
ERP	Enterprise Resource Planning
CRM	Customer Relationship Management
MIS	Management Information System
ICT	Information and Communication Technologies
EPOS	Electronical Point Of Sale
RPO	Retail Pocket Office
POS	Point OF Sale
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol
UDP	User Datagram Protocol
PLU	Price Look-Up
PN	Product Number
RTC	Reduced To Clear
EAN	European Article Number
FIFO	First In First Out

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Informační systém.....	14
Obrázek č. 2: Model „7 S“	19
Obrázek č. 3: SWOT analýza	21
Obrázek č. 4: Organizační struktura společnost	23
Obrázek č. 5: Schéma propojení informačního systému.....	24
Obrázek č. 6: Hlavní nabídka informačního systému	26
Obrázek č. 7: Původní proces Tisk reportů	30
Obrázek č. 8: Nabídka Parciálních inventur.....	31
Obrázek č. 9: Nabídka Listy Parciální inventury	31
Obrázek č. 10: Proces vytvoření a práce s Parciální inventurou	32
Obrázek č. 11: Nastavení cen v informačním systému.....	34
Obrázek č. 12: Staré PDCU zařízení.....	35
Obrázek č. 13: Nové PDCU zařízení	36
Obrázek č. 14: PDCU SWOT analýza	38
Obrázek č. 15: Nová možnost procesu Tisk reportů	45
Obrázek č. 16: Změna procesu Inventur	47

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Odhad stráveného času chůzí.....	43
Tabulka č. 2: Nová možnost změny cen.....	48
Tabulka č. 3: Nastavení nových PDCU.....	49
Tabulka č. 4: Návrh komunikace	51
Tabulka č. 5: Ušetření času u Skenování děl	54
Tabulka č. 6: Časová nákladnost změn	55
Tabulka č. 7: Kalkulace výsledné ceny změn u počítačů	55
Tabulka č. 8: Cenové porovnání komunikačních možností.....	56
Tabulka č. 9: Zvýšení efektivity práce	57
Tabulka č. 10: Ušetření času po změnách.....	58